Canadian Institute for International Peace and Security

Institut canadien pour la paix et la sécurité internationales

DOCUMENT DE TRAVAIL N° 23

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, LA SÉCURITÉ MONDIALE ET LA NOTION DE GOUVERNEMENT INTERNATIONAL

RÉSUMÉ DES DÉLIBÉRATIONS D'UNE CONFÉRENCE SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET LA SÉCURITÉ MONDIALE

OTTAWA, 11 ET 12 AVRIL 1990

par Kenneth Bush

Juin 1990

DOCUMENT DE TRAVAIL N° 23

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, LA SÉCURITÉ MONDIALE ET LA NOTION DE GOUVERNEMENT INTERNATIONAL

RÉSUMÉ DES DÉLIBÉRATIONS D'UNE CONFÉRENCE SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET LA SÉCURITÉ MONDIALE

OTTAWA, 11 ET 12 AVRIL 1990

par Kenneth Bush

Juin 1990

Pour obtenir d'autres exemplaires :

360, rue Albert, bureau 900
Ottawa (Ontario)
K1R 7X7

ISBN : 0-662-96186-2

90-07057/

PRÉFACE

L'environnement et les problèmes qui le concernent accaparent maintenant l'attention publique. Chose étrange, malgré les sombres prédictions faites sur la nature et l'ampleur de la dégradation de l'environnement, on s'est relativement peu soucié de réfléchir à fond sur ce qui peut et doit être fait pour s'attaquer aux problèmes environnementaux dans le contexte de la sécurité internationale et de la notion de gouvernement mondial.

L'Institut canadien pour la paix et la sécurité internationales a réuni de nombreux décideurs et experts, les 11 et 12 avril, pour examiner la nature des changements climatiques, leurs conséquences écologiques, sociales, politiques et économiques, et les stratégies que le monde pourrait adopter pour y faire face aux paliers régional, national et international. La conférence a été organisée par Nancy Gordon, Directrice des programmes publics à l'Institut, et Fen Osler Hampson, chargé de recherche. Ils tiennent à remercier Margaret Bourgeault, Jill Tansley et Samantha Hayward de l'aide qu'elles ont apportée. Le présent rapport résume les grandes questions ayant été abordées pendant la conférence. Il est structuré en fonction des thèmes, plutôt que suivant l'ordre chronologique. L'Annexe II donne le programme et l'Annexe III une liste des participant(e)s.

Kenneth Bush est diplômé de l'Université Carleton et il poursuit maintenant des études de doctorat en sciences gouvernementales à l'Université Cornell : il tient à remercier Marcia Rodriguez, rédactrice-réviseure, qui l'a beaucoup aidé à préparer le texte.

Les Documents de travail rendent compte des travaux de recherche en cours, ou résument les délibérations d'une conférence; ils sont souvent destinés à être publiés plus tard, soit par l'Institut, soit par un autre organisme; l'Institut estime qu'il vaut la peine d'en diffuser immédiatement un nombre restreint d'exemplaires, surtout auprès des spécialistes du domaine. Les opinions énoncées dans les Documents de travail sont celles des auteurs ou des participant(e)s et elles ne correspondent pas nécessairement à celles de l'Institut ou des membres de son Conseil d'administration.

TABLE DES MATIÈRES

Condensé 1

Remarques préliminaires de M. Bernard Wood 5

I. La science des changements climatiques 7

- L'augmentation des émissions de gaz carbonique 8
- L'augmentation des quantités de méthane 9
- Les stratégies à adopter 9
- Prévoir les changements climatiques 10
- Les effets des changements climatiques 11
- Changements climatiques et sylviculture 12

II. Le lien entre la science et l'élaboration de politiques 15

- La dimension économique de l'énergie 15
- Le coût des programmes de limitation des émissions de gaz carbonique 16

III. Changements climatiques et conflits internationaux 21

- Les ressources en eau 21
- L'agriculture 21
- Les «réfugiés de l'environnement» 22
- Les ressources minérales 23
- La disparité des réactions face aux changements climatiques 23

IV. Le défi lancé aux institutions internationales 25

- La négociation d'une convention sur les changements climatiques 26
- Le PNUD chargé de l'environnement ? 28
- La télédétection 29

V. Assurer la coopération internationale 31

- La participation du tiers-monde 31
- La répartition de l'aide en matière d'environnement 33
- L'éducation 34

VI. Questions et problèmes de politique générale 35

- Les obstacles politiques 35
- Le développement durable 37
- Le fossé entre la science et la politique 38
- Les actions unilatérales 38
- La crédibilité de la position canadienne 39
- Le facteur démographique 39

VII. Les moyens d'action 41

Le Plan d'action canadien pour l'environnement 41
Les mécanismes de règlement des différends 41
Les carburants et les économies d'énergie 42
La taxe sur les émissions de gaz carbonique 42
Une hausse forcée des prix de l'énergie 43
Les subventions 44
Le reboisement 45
Les transferts de technologie 46
Le Plan d'action néerlandais pour l'environnement 46

ANNEXES

Annexe I : Notes relatives à un discours prononcé au nom de l'honorable Lucien Bouchard, ministre de l'Environnement, par M. Arthur Campeau, conseiller spécial en affaires internationales 49

Annexe II : Programme 59

Annexe III : Liste des participant(e)s 63

CONDENSÉ

La conférence a principalement porté sur les conséquences politiques, économiques et sociales des changements climatiques. Tous s'entendaient à peu près sur les processus fondamentaux et les effets géophysiques des changements climatiques : parmi ces effets, citons les variations qui s'opéreront sur divers plans, dont les températures, la quantité et la répartition des précipitations, la fréquence et l'intensité des tempêtes, et le niveau de la mer.

L'économie et l'écologie mondiales sont désormais tout à fait indissociables; c'était là un des thèmes sous-jacents de la conférence. Cette relation a suscité des questions fondamentales sur la manière dont les décisions-cadres sont prises et sur leurs conséquences pour la durabilité de l'environnement. Les progrès technologiques amélioreront sans doute les possibilités d'action, mais il est très clair que les obstacles à la durabilité ne sont pas techniques ni même économiques : ils sont d'ordre social, institutionnel et politique.

À la Conférence sur l'atmosphère en évolution, qui a eu lieu à Toronto en 1988 sous le parrainage du gouvernement canadien, du Programme des Nations Unies pour l'environnement, et de l'Organisation météorologique mondiale, on a réclamé une réduction de 20 p. 100 (par rapport aux niveaux de 1988) des émissions mondiales de gaz carbonique d'ici l'an 2005. Depuis lors, celles-ci ont augmenté d'environ 6 p. 100 à l'échelle de la planète, et l'on doute de plus en plus que le monde puisse atteindre l'objectif à temps. Comme Christopher Flavin du *Worldwatch Institute* l'a souligné à la conférence d'Ottawa, l'objectif des 20 p. 100 a été fixé en fonction des besoins du climat, et non d'après ce que les hommes et les femmes politiques sont disposés à accepter, ou selon les paramètres que les économistes sont prêts à intégrer à leurs modèles économétriques.

Comme la consommation d'énergie représente la principale source de contaminants atmosphériques, on estime que l'énergie se situe au coeur du problème. Pour agir efficacement face aux changements climatiques, a fait valoir M. Flavin, il faut reconnaître deux réalités : les acteurs politiques intervenant dans le domaine de l'énergie «jouent

dur», et c'est là une scène que dominent une poignée d'industries et d'intérêts puissants; la stabilité économique et les forces du marché doivent être les paramètres directeurs lorsqu'il s'agit de définir les technologies et les stratégies appropriées. À la conférence, beaucoup ont réclamé une «harmonisation des règles du jeu» politique et économique. Les subsides ont particulièrement attiré l'attention. Selon Jim MacNeill, «il n'y a absolument aucune comparaison entre, d'une part, les 40 à 50 milliards de dollars dépensés chaque année en Amérique du Nord sous forme de subventions pour promouvoir les combustibles fossiles (et partant, les précipitations acides et le réchauffement planétaire) et, d'autre part, les sommes en constante diminution consacrées aux économies d'énergie et à la recherche de solutions de rechange aux combustibles fossiles, puisque ce sont de toute évidence les précipitations acides et le réchauffement planétaire qui l'emportent haut la main.»

L'argument selon lequel la stabilité économique et les forces du marché devraient être les principaux paramètres à prendre en compte pour façonner les politiques d'action en matière d'environnement a soulevé une double question plus fondamentale et plus controversée : faut-il continuer de recourir aux subventions et, si oui, que faudrait-il subventionner ? M. MacNeill s'est fait le porte-parole d'un certain nombre de délégués en disant que les subventions qui encouragent des méthodes de production néfastes à l'environnement (par exemple, les subventions agricoles de l'OCDE qui incitent à l'exploitation abusive des sols et des ressources forestières, écologiques et autres) devraient être supprimées ou prendre l'environnement en compte. M. Flavin a présenté un autre aspect de l'argument en faisant valoir que, pour harmoniser les règles du jeu, il faudrait cesser de subventionner, comme on le fait actuellement, les méthodes de production critiquables et financer plutôt, jusqu'à un certain point, l'application de méthodes et de technologies respectueuses de l'environnement. Selon un troisième point de vue exprimé, une subvention est une subvention; par conséquent, pour harmoniser les règles du jeu, il faudrait les supprimer toutes. Quoiqu'animé, le débat n'a rien donné de concret.

Peter Gleick, du *Pacific Institute*, a attiré l'attention des participant(e)s sur les rapports existant entre les changements climatiques et les conflits internationaux. Il a souligné que, même si les effets de ces changements se feront sentir avec à peu près autant de force dans tous les pays, la capacité de réagir et de s'adapter n'est pas la même chez les pays riches et les pays pauvres. Cette disparité cause déjà des tensions entre le Nord et le Sud, et elle risque de devenir un des principaux motifs de conflit dans les années à venir. Dans un contexte plus général, là où des tensions internationales existent déjà, l'incidence des changements climatiques sur l'accessibilité et la qualité des ressources risque de déclencher des conflits. Ainsi, c'est la question de l'accès au Jourdain qui a été en partie à l'origine de la guerre de 1967 au Moyen-Orient. L'influence de cette dynamique est également évidente en Amérique centrale, dans la corne de l'Afrique, en Asie du Sud et ailleurs.

La dégradation plus poussée des relations Nord-Sud a constitué un autre thème sous-jacent prédominant de la conférence. Tandis que la Guerre froide s'estompe, une nouvelle logique des rapports de force pourrait bien s'imposer; les nations pauvres se dresseraient alors devant les pays riches, et les changements environnementaux leur donneraient l'argument qu'il leur faudrait pour obtenir du Nord un traitement équitable sur les plans économiques et autres. Certains pays en développement en sont de toute évidence venus à la conclusion que la deuxième vague d'inquiétude écologique qui envahit maintenant l'Europe, l'Amérique du Nord et le Japon fournit au tiers-monde une certaine influence politique dont il peut se servir (quoiqu'il le fasse parfois à mauvais escient) pour négocier des mesures sur les problèmes qui les préoccupent le plus.

La croissance démographique rapide et la consommation grandissante d'énergie dans les pays du tiers-monde mettent en lumière le fait que le monde industrialisé ne peut arrêter à lui seul le réchauffement planétaire. Les pays riches vont devoir se pencher sur d'autres problèmes d'importance vitale pour les pays en développement, pour que le monde en arrive à conclure et à mettre en oeuvre des accords internationaux significatifs sur l'environnement. Parmi ces problèmes, citons le partage des ressources

et des fardeaux financiers, la réduction de la dette, l'accès aux marchés, et l'accès préférentiel à la propriété intellectuelle et à la technologie.

Les choix politiques que nous faisons maintenant et les mesures que nous adoptons aujourd'hui détermineront l'évolution future du climat. Même si chaque être humain devenait du jour au lendemain un défenseur averti de l'environnement, il y aurait un décalage entre l'action sociale et la réaction de l'écosystème planétaire, car on ne peut arrêter d'un seul coup l'énorme «machine» que représentent les changements climatiques. Les concentrations de gaz causant l'effet de serre continueront de s'accroître dans l'atmosphère; plus il faudra de temps pour s'y attaquer, plus les changements climatiques s'accentueront.

La liste abrégée d'options qui suit donne un aperçu de la gamme de mesures et de politiques possibles : créer de nouveaux paramètres d'évaluation des changements climatiques et du développement durable, grâce auxquels nous pourrions mesurer l'efficacité de notre lutte contre les problèmes environnementaux; recourir à la télédétection pour détecter tôt les problèmes environnementaux; attribuer un rôle élargi aux institutions internationales; créer un fond pour la protection de l'atmosphère terrestre; imposer une taxe aux producteurs d'émissions de gaz carbonique; recourir à des règlements et à mesures incitatives économiques; reboiser la planète.

Les auteurs de la déclaration diffusée à l'issue de la Conférence de Toronto en 1988 sonnent l'alarme : «L'humanité se livre sans frein à une expérience inconsciente qui touche l'ensemble du globe et dont les conséquences définitives ne le cèdent en rien, sinon à une guerre nucléaire mondiale.» Dans leur recherche d'une solution, la plupart des participant(e)s ont constaté qu'il en coûterait beaucoup plus de ne pas agir que d'agir. Pour faire contrepoids à l'«expérience inconsciente» qui donne lieu aux changements climatiques, il faudra adopter des mesures qui, pour être efficaces, devront posséder des volets à la fois sociaux, économiques, politiques et scientifiques.

REMARQUES PRÉLIMINAIRES

Bernard Wood

M. Bernard Wood, Directeur général de l'Institut canadien pour la paix et la sécurité internationales, a ouvert la conférence en donnant un aperçu de quelques-unes des principales questions reliées aux changements climatiques, à la sécurité internationale et à la notion de gouvernement mondial. Il a souligné que, pour aborder comme il se doit le problème des changements climatiques, il faudra élaborer des stratégies non seulement de prévention, mais aussi d'adaptation. Dans le cadre de ce processus, la répartition des coûts et des effets positifs résultant des mesures prises va donner lieu à des luttes et à des affrontements, au même titre d'ailleurs que l'inaction. Il est évident que les pressions liées à l'exploitation des ressources et à l'environnement peuvent être à l'origine de conflits armés, puisque nous en avons déjà la preuve dans de nombreuses régions du monde, comme en Amérique centrale, dans la Corne de l'Afrique et au Moyen-Orient. La concurrence et les antagonismes sont d'autant plus importants que la demande de ressources augmente naturellement sous l'effet de la croissance démographique et d'une hausse de la consommation. M. Wood a également cité le cas des «réfugiés de l'environnement», dont il a déclaré qu'ils constituaient une autre illustration du lien entre changements climatiques et risques de conflits. Il a précisé que la situation serait d'autant plus grave que ces changements seraient importants.

En insistant sur la nécessité d'une coopération internationale, M. Wood a soulevé une question essentielle, à savoir la mesure dans laquelle on peut faire appel aux institutions existantes, comme les Nations-Unies, pour relever ce nouveau défi mondial. Faut-il modifier ces instances ou en créer des nouvelles ? M. Wood a fait valoir que, indépendamment des choix que l'on pourrait faire dans ce domaine, il faudrait que les solutions retenues soient équitables et qu'elles prennent en compte les différents besoins, ressources et responsabilités des pays industrialisés et du monde en développement. Les résultats enregistrés jusqu'à présent par les pays développés en matière de coopération multilatérale ne sont pas encourageants, a fait remarquer le Directeur général, en particulier dans le domaine de la coopération Nord-Sud.

M. Wood a conclu ses remarques en évoquant les différentes contraintes et options sur le plan politique. Il a souligné que les institutions multilatérales et les instances internationales non gouvernementales ne peuvent pas outrepasser la volonté collective des gouvernements qui les composent. De l'avis toutefois de M. Wood, il est de plus en plus évident que le «grand public» veut réagir à la menace des changements climatiques. Après avoir insisté sur l'urgence du problème, M. Wood a demandé si les gouvernements allaient relever le défi dès maintenant, ou attendre d'être au bord du gouffre, sinon plus loin.

I LA SCIENCE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Personne n'a contesté le fait que la composition de l'atmosphère est en train d'évoluer, ni que la quantité de gaz qui sont à l'origine des changements climatiques, en particulier le gaz carbonique (CO_2), le méthane, l'oxyde nitreux et les chlorofluorocarbones (CFC), augmente de plus en plus vite. Les participant(e)s ont reconnu que les principaux facteurs responsables des changements climatiques, à la base desquels on trouve la croissance de la population mondiale, étaient l'augmentation de la consommation de combustibles fossiles, l'évolution des techniques d'agriculture et de gestion des sols, l'urbanisation et l'utilisation de produits chimiques sans équivalents naturels.

Les principales catégories de polluants atmosphériques sont les gaz provoquant l'effet de serre, les produits appauvrissant la couche d'ozone[1], les composés acides comme l'anhydride sulfureux (qui contribue aux précipitations acides), et les métaux et les produits organiques, qui sont toxiques à des concentrations élevées, dans la mesure où ils s'accumulent dans la chaîne alimentaire. La principale source de contaminants, toutes catégories confondues, reste la production et la consommation d'énergie. M. Jim Bruce, conseiller auprès de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et du Programme des Nations-Unies pour l'environnement (PNUE), a souligné que près des deux tiers des émissions de CO_2 provenaient de ces deux activités. Selon M. Michael McElroy, de l'Université Harvard, la combustion de charbon, de pétrole et de gaz naturel produit chaque année, à l'échelle de la planète, environ 5 milliards de tonnes de carbone sous forme de CO_2, soit une tonne par habitant. Dans le monde industrialisé, ce chiffre est encore plus élevé; pour les États-Unis, il est presque trois fois supérieur à la moyenne mondiale. Même si le CO_2 est un gaz invisible et non toxique, il n'en reste pas moins le principal déchet produit par l'être humain. M. Bruce a indiqué que nous extrayions et consommions chaque année une quantité de combustibles fossiles équivalente aux

---

1 Les CFC de fabrication humaine causent en partie la destruction de l'ozone stratosphérique, mais ils emprisonnent aussi la chaleur, et leur volume augmente à une cadence qui peut aller jusqu'à 10 p. 100 par an dans certains cas. Les émissions de gaz carbonique restent la principale cause de l'effet de serre.

dépôts qui seraient produits naturellement en un million d'années à peu près, ces combustibles dégageant plus de 80 p. 100 de la quantité totale des émissions d'oxyde nitreux. Une part importante des émissions de CFC et la plupart de celles d'anhydride sulfureux sont également reliées à la consommation et à la production énergétiques. Par ailleurs, il a été mentionné que la majorité des métaux toxiques (mercure et plomb) qui «infectent» désormais tous les écosystèmes, de l'Arctique à l'Antarctique, sont transportés par les vents de l'atmosphère. M. Bruce a parlé, pour décrire le caractère transfrontalier de ces contaminants atmosphériques, de «démocratie éolienne».

L'augmentation des émissions de gaz carbonique

M. Richard Richels, du *Electric Power Research Institute* (EPRI), a poursuivi en disant que la quantité totale d'émissions de gaz carbonique avait augmenté de 3,2 p. 100 par an depuis 1950 passant, en chiffres absolus, de 1,6 à 5,7 milliards de tonnes de carbone. En outre, nous avons assisté à une modification importante de la répartition de ces émissions entre les différents pays «émetteurs». En 1950, par exemple, 68 p. 100 du total des émissions provenaient d'Amérique du Nord et d'Europe occidentale. En 1980, 43 p. 100 seulement des émissions provenaient de ces mêmes régions. Par contre, le pourcentage d'émissions attribuable à la Chine et à d'autres pays en développement d'Amérique latine, d'Asie du Sud-Est et d'Afrique est passé de 7 à 20 p. 100 au cours de la même période. Sans accord international de limitation, les émissions de gaz carbonique devraient continuer d'augmenter considérablement lors du siècle prochain, soit quadrupler ou quintupler, sinon plus. Pendant ce temps, il est probable que la répartition régionale des émissions va nettement changer. En 1990, les pays industrialisés étaient responsables de 71 p. 100 des émissions de gaz carbonique dues aux activités humaines. D'ici l'an 2100, leur part devrait passer en-dessous de la barre des 50 p. 100.

Les participant(e)s ont également reconnu que la déforestation contribuait dans une mesure non négligeable à l'accroissement du CO_2 dans l'atmosphère, puisqu'elle explique la formation d'un milliard de tonnes de carbone par an, soit 20 p. 100 du total

global. D'après M. McElroy, les sols et la biosphère semblent être d'importants réservoirs de CO_2. Si les sols sont effectivement des «trappes» à gaz carbonique, il existe peut-être un lien entre ce phénomène et les précipitations acides. M. McElroy a précisé que ce lien ne constituait encore qu'une hypothèse, mais il a tout de même laissé entrevoir le besoin de posséder des politiques intégrées pour faire face aux problèmes environnementaux; ainsi, les mesures que l'on pourrait prendre pour lutter contre les précipitations acides pourraient avoir une incidence sur les effets des émissions de gaz carbonique.

L'augmentation des quantités de méthane

Passant ensuite aux autres gaz responsables des changements climatiques, M. McElroy a expliqué que l'on ne comprenait pas encore très bien les raisons de l'augmentation de la quantité de méthane dans l'atmosphère, étant donné que les hypothèses conventionnelles, telles que l'accroissement du cheptel et l'extension de la culture du riz, ne sauraient expliquer les augmentations constatées. De l'avis de M. McElroy, cet accroissement des niveaux de méthane est en lui-même un signe avant-coureur de changements climatiques, ce qui donne à penser que la capacité d'«auto-nettoyage» de l'atmosphère est peut-être en train de diminuer.

Les stratégies à adopter

M. McElroy a laissé entendre que les scientifiques et les décideurs avaient tendance à se laisser séduire par des modèles simplistes quand il s'agissait d'évaluer l'incidence sur le climat des gaz provoquant l'effet de serre. Il a souligné que nous aurions beaucoup à apprendre de l'étude des climats dans l'histoire. La croyance selon laquelle la Terre est «en quelque sorte indestructible» n'est pas une opinion scientifique, mais subjective. Nous avons le pouvoir, par nos actions, de modifier la composition de l'atmosphère et, d'ailleurs, c'est ce que nous sommes en train de faire.

M. McElroy a fait valoir que, dans le processus d'élaboration de stratégies de réponse face à ces problèmes (lesquelles devront être fermes), nous devions au moins envisager des scénarios plutôt pessimistes qu'optimistes. Il a souligné la nécessité de mettre au point d'autres indicateurs des changements climatiques mondiaux, plus adéquats que ceux dont nous disposons actuellement, au lieu de nous fier à un seul paramètre, comme la température planétaire moyenne. Il a proposé de mettre au point un indicateur qui mesurerait la hauteur de la tropopause (la limite supérieure de l'atmosphère). Si nous parvenons effectivement à établir un lien historique entre la hauteur de la tropopause et certaines variations climatiques marquées, M. McElroy a conclu que l'observation de cet indicateur nous permettrait peut-être de suivre les processus à l'intérieur du système climatique mondial. Il a insisté sur le fait que cet indicateur n'en était encore qu'à l'état de projet et qu'il existait peut-être d'autres moyens de suivre l'évolution du climat. La recherche de pareils indicateurs pourrait faciliter la mise au point de «systèmes d'alerte» des changements climatiques. Les politiques que nous adopterons, même prudentes, devront aborder le problème du changement de composition de l'atmosphère et viser à ralentir le rythme de cette évolution.

Prévoir les changements climatiques

Pour aider les participant(e)s à évaluer le degré de vulnérabilité de notre planète, M. Fred Roots, conseiller scientifique *emeritus* à Environnement Canada, a présenté un bref historique de la Terre. En 5 milliards d'années, notre planète a connu de profonds bouleversements et, cinq fois au moins au cours des 5 derniers millions d'années, il s'est produit des extinctions massives soudaines et catastrophiques.

De l'avis de M. Roots, l'hypothèse la plus plausible parmi toutes celles qui ont été proposées pour expliquer ces catastrophes (et d'autres d'ailleurs) consiste à dire que la Terre a connu un bouleversement rapide des conditions environnementales, alors que l'écosystème était déjà agressé et surchargé. Ces changements survenus il y a très longtemps montrent que les conditions n'ont pas toujours été ce qu'elles sont aujourd'hui et que nous pourrions connaître d'autres modifications de taille, aujourd'hui ou demain.

Ces changements constituent également les seuls exemples dont nous disposions de réactions environnementales et biologiques importantes face à une évolution donnée. Certains de ces exemples donnent à penser que, dans des conditions de tension, des changements relativement mineurs dans le déroulement des événements ordinaires peuvent provoquer des bouleversements importants à l'échelle mondiale.

Les effets des changements climatiques

Les participant(e)s à la conférence ont qualifié d'«assez bons» les principaux procédés physiques et instruments de mesure scientifiques utilisés pour évaluer les changements climatiques. Par contre, la complexité et la variabilité extrêmes des réactions environnementales n'ont pas fait la même unanimité. M. Roots a exposé les principaux points sur lesquels il y a entente en ce qui concerne les effets d'une hausse de la température mondiale. Il a également décrit certains des effets que pourraient avoir les changements climatiques dans divers domaines, notamment une modification des configurations de précipitations et des grands courants de circulation atmosphérique, ainsi que des changements importants sur le plan de l'hydrologie.

M. Roots a souligné que les effets de tous ces changements sur la végétation, les forêts, l'agriculture et les écosystèmes naturels sont d'une importance cruciale pour les êtres humains. Sans intervention de notre part, le réchauffement planétaire pourrait, à lui seul, provoquer un déplacement vers le nord de zones bio-géographiques, c'est-à-dire ces zones favorables à certains types de production biologique. En Amérique du Nord et en Eurasie, ce déplacement serait d'environ 100 kilomètres pour une augmentation annuelle de la température d'un degré Celsius. Dans les régions côtières, on part généralement du principe que le changement net de température est inférieur à celui qui se produit à l'intérieur des terres à cause de l'inertie thermique de l'eau et de la capacité de cette dernière de transférer la chaleur rapidement dans les trois dimensions ou de la perdre par une évaporation intense. Une fois de plus, de petites variations peuvent provoquer de profonds bouleversements dans le comportement des océans et perturber la productivité biologique des mers du monde.

M. Roots a conclu en disant qu'un réchauffement planétaire, même minime, pouvait avoir de graves conséquences à l'échelle mondiale et fatiguer la planète, physiquement, chimiquement et biologiquement. C'est la raison pour laquelle, a-t-il déclaré, les milieux scientifiques sont d'avis que la collectivité internationale doit absolument coopérer si elle veut comprendre ce qui se passe. La question est de savoir si nous allons «participer à l'expérience et la subir en victimes, ou si nous allons pouvoir la diriger».

Changements climatiques et sylviculture

M. Jag Maini, de Forêts Canada, a examiné les liens entre les écosystèmes forestiers et le réchauffement planétaire, ainsi que la signification du rythme de ce réchauffement, beaucoup plus rapide qu'il ne l'a jamais été. Il a souligné qu'au cours des 8 000 dernières années, la surface totale de forêts, estimée à 6 milliards d'hectares, est tombée à 4 milliards (toujours selon une estimation) : nous avons donc perdu environ un tiers de nos ressources forestières totales. M. Maini a dit estimer que dans certaines régions de la forêt boréale, la croissance va s'accélérer, tandis que dans d'autres, elle va ralentir, mais «le bilan global donne à penser que les choses ne changeront pas beaucoup». Il est évident, cependant, que toutes les régions ne seront pas touchées de la même façon. C'est là une considération particulièrement importante pour les pays ou les continents les plus riches en forêts : le Canada, les États-Unis, l'Amérique du Sud, l'Union soviétique et l'Afrique. Étant donné que les changements climatiques vont être plus marqués aux latitudes moyennes, ce sont des pays comme le Canada, les États-Unis et l'Union soviétique qui vont être le plus gravement touchés.

M. Maini a indiqué que l'effet des changements climatiques sur les feux de forêts était un aspect particulièrement important. Il a convenu avec M. Roots que les régions sèches du globe allaient probablement devenir encore plus sèches. Comme la prolifération des insectes, la propagation des maladies et l'extension des feux de forêts sont autant de phénomènes qui dépendent du climat, le réchauffement planétaire devrait

contribuer à une augmentation considérable du nombre des feux de forêts. Certaines régions du Canada, comme les Prairies et la Vallée de l'Okanagan, sont jugées particulièrement sujettes aux incendies. Si la température s'élève, ne serait-ce que d'un degré Celsius, ces zones vont se déplacer vers le Nord.

M. Maini a également dit s'attendre à une augmentation du nombre de maladies et d'insectes au Canada; advenant, en effet, un réchauffement du climat, certains insectes auraient moins de mal à survivre. Il faudrait donc adapter en conséquence les techniques de sylviculture et de gestion des bassins hydrographiques. M. Maini a fait valoir que ces questions mériteraient toutes d'être examinées plus en détail, car elles vont avoir des conséquences importantes sur les politiques d'investissement et sur les rendements des investissements du Canada.

II LE LIEN ENTRE LA SCIENCE ET L'ÉLABORATION DE POLITIQUES

Peter Gleick, du *Pacific Institute*, a précisé que pour faire face aux changements climatiques, et particulièrement dans le contexte des liens qui existent entre la science et l'élaboration de politiques, il fallait trouver une terminologie adaptée et l'appliquer au domaine en question. Tout en reconnaissant que les changements climatiques avaient certains effets géophysiques, M. Gleick s'est dit plutôt préoccupé par leurs multiples effets politiques, sociaux, écologiques et économiques. M. Jim MacNeill, membre de l'Institut de recherches politiques, a poursuivi en approfondissant la question des relations entre la science et l'élaboration de politiques. Fort de sa vaste expérience des différents aspects de l'environnement et du développement, M. MacNeill a décrit de quelle façon le monde était passé d'une interdépendance économique à une interdépendance écologique; il a même dit que ces deux éléments étaient désormais absolument indissociables l'un de l'autre. Il a qualifié le réchauffement planétaire de «réponse» du système écologique de la Terre au système économique mondial. Négliger aujourd'hui l'un de ces systèmes, a menacé M. MacNeill, reviendrait à mettre l'autre en danger, étant donné que l'économie et l'écologie mondiales sont à présent «entièrement imbriquées». Cette interdépendance soulève certaines questions fondamentales quant à la manière dont les décisions économiques et politiques sont prises et quant, également, aux répercussions de ces décisions au chapitre de l'«endurance» écologique. Même s'il est possible que nos moyens d'actions augmentent avec les progrès technologiques, il était évident, aux yeux de M. MacNeill et de beaucoup d'autres, que les obstacles à cette endurance ne sont par d'ordre technique ou économique; ils sont d'ordre social, institutionnel et politique.

La dimension économique de l'énergie

Les participant(e)s à la conférence ont abordé la question du coût des stratégies à adopter face aux changements climatiques. Le ton des discussions a parfois monté quand on a examiné les hypothèses utilisées pour calculer les estimations de coûts. M. Bert Metz, de l'ambassade royale des Pays-Bas à Washington, a voulu mettre en

garde les participant(e)s en leur indiquant que la formule des modèles budgétaires théoriques pouvait être dangereuse : «Vous en tirez ce que vous y mettez», a-t-il déclaré.

Le coût des programmes de limitation des émissions de gaz carbonique

M. Richels a présenté les résultats de son étude sur les coûts d'un programme de réduction des émissions de gaz carbonique à l'échelle planétaire. Il a souligné que les décideurs devaient utiliser ces données pour évaluer la faisabilité et la rentabilité de diverses stratégies. Il a insisté sur le fait que son étude n'était pas une analyse coûts-avantages et qu'elle ne portait que sur les émissions de gaz carbonique libérées par le secteur de l'énergie. Même si les participant(e)s se sont divisé(e)s sur la question du taux de réduction à imposer, ils (elles) se sont entendu(e)s pour dire qu'une partie disproportionnée du fardeau de cette réduction allait retomber sur les pays industrialisés. M. Richels a fait valoir que si les inégalités de revenus dans le monde s'atténuaient, les pays en développement connaîtraient des taux de croissance économique et d'augmentation de leur demande d'énergie beaucoup plus élevés que ne le font actuellement les pays industrialisés. Les participant(e)s à la conférence ont admis qu'il était peu probable que les pays en développement acceptent une entente qui ne les autoriserait pas à augmenter leurs émissions de gaz carbonique. Comme on l'a répété tout au long de la conférence, la question va être de savoir dans quelle mesure il faudra limiter le relèvement de ces émissions.

Le modèle proposé par M. Richels partait du principe que les pays industrialisés consentiraient à plafonner leurs émissions de gaz carbonique à leur niveau de 1990 jusqu'en l'an 2000, pour les réduire progressivement de 20 p. 100 d'ici l'an 2020; quant aux pays en développement, ils limiteraient leurs émissions au double de leur niveau de 1990. Dans l'ensemble, le plafond proposé conduirait à une hausse de 15 p. 100 du niveau mondial des émissions de gaz carbonique entre 1990 et 2030, mais interdirait toute nouvelle augmentation par la suite. En l'an 2100, le niveau des émissions serait inférieur de 75 p. 100 par rapport à ce qu'il aurait été sans accord international.

Les coûts d'un programme de réduction des émissions de gaz carbonique ont été estimés aux chiffres suivants :

États-Unis : d'ici 2030, perte d'environ 3 p. 100 du produit intérieur brut total (PIB).

Pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) : les conséquences macro-économiques mesurables ne commenceront pas à se faire sentir avant 2010; les pertes annuelles sur le plan de la consommation totale resteront de l'ordre de 1 à 2 p. 100 du PIB.

Union soviétique et Europe de l'Est : d'ici 2030, ces pays connaîtront une diminution d'environ 4 p. 100 de la consommation au niveau macro-économique.

Tiers-monde : étant donné que l'on inclut dans cette catégorie l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP), le Mexique et d'autres exportateurs de pétrole en puissance, le coût d'un programme de limitation des émissions de gaz carbonique a été estimé nul jusqu'en 2020; d'ici la fin du 21^{e} siècle, on prévoit une perte équivalant à 5 p. 100 environ du PIB.

Chine : c'est le pays dont on prévoit qu'il sera le plus gravement touché par un accord international de réduction des émissions de gaz carbonique; les pertes annuelles, mesurées en points de pourcentage du PIB, devraient dépasser 10 p. 100 d'ici la deuxième moitié du 21^{e} siècle.

M. Richels a fait valoir que toute augmentation des émissions de gaz carbonique accordée aux pays en développement devrait être compensée par des réductions dans les pays industrialisés. On a calculé que si la Chine et les pays en développement étaient autorisés à doubler leurs émissions, les pays industrialisés devraient réduire les leurs de près de 70 p. 100 par rapport aux niveaux actuels pour obtenir une réduction mondiale de 20 p. 100. Dans le cas où l'on accorderait un quadruplement à la Chine, les pays industrialisés devraient réduire leurs propres émissions de gaz carbonique à zéro!

En réponse à l'exposé de M. Richels, M. Jim MacNeill a mis en doute l'hypothèse voulant que les programmes visant à accroître le rendement du carburant sont nécessairement coûteux. Tel n'a pas été le cas pour les pays de l'OCDE qui ont remporté la palme dans ce domaine, comme le Japon, la Suède et l'Allemagne de l'Ouest. Tout en réduisant la quantité d'énergie par unité de produit national brut

(PNB) fabriquée, ils ont réussi à améliorer leurs résultats économiques et commerciaux, puisque leur PNB et leur revenu par habitant ont augmenté. Sans nier que la mise en oeuvre de stratégies pour régler le problème du réchauffement de la planète supposerait un certain nombre de dépenses, M. MacNeill a souligné la nécessité de faire des analyses plus approfondies à ce sujet.

M. Richels a admis qu'il y avait de nombreux éléments à prendre en compte, qui concernent non seulement la quantité d'énergie consommée, mais aussi certains facteurs structurels dans les différentes économies. Il a dit estimer que les progrès enregistrés par ces pays de l'OCDE en matière d'amélioration du rendement énergétique avaient certainement contribué à leur réussite économique, et il a admis qu'il était difficile d'extrapoler à partir de ces chiffres pour prédire l'avenir.

Dans le cadre d'un débat sur le rôle des institutions internationales dans la gestion des changements climatiques, Peter Thacher, du *World Resources Institute*, a évoqué les problèmes de quantification et d'évaluation des coûts. Il a avancé que «tout le système des comptes économiques donne des signaux économiques trompeurs dans la mesure où il est incapable de prendre en compte les facteurs externes».

M. Metz a contribué à remettre la discussion en perspective en faisant remarquer que les Américains ne semblaient pas opposés à ce que leur pays consacre 6 p. 100 du PNB à la défense ou 12 p. 100 aux soins de santé. Cette question des priorités explique la décision unilatérale prise par le gouvernement néerlandais de mettre en oeuvre une stratégie environnementale de grande envergure, dont le coût a gonflé de 20 p. 100 le budget total des dépenses supplémentaires de 1994. Les Pays-Bas dépenseraient actuellement 8 milliards de florins par an pour l'environnement (soit environ 5,33 milliards de dollars canadiens). Cette somme va doubler d'ici 1994, et quadrupler d'ici l'an 2010. Exprimé en pourcentage du PNB, le coût des programmes de protection de l'environnement devrait passer de 2 p. 100 à 2,5 ou 3 p. 100 en 1994 et à 3,5 p. 100 en 2010. M. Metz a expliqué que le taux de croissance économique prévu pour cette période masquait l'augmentation considérable des dépenses en chiffres absolus lorsque

celle-ci était exprimée en pourcentage du PNB. Il a également évoqué les multiples bienfaits, sur le plan écologique, d'un grand nombre des stratégies de réduction des émissions.

M. Christopher Flavin, du *Worldwatch Institute*, a qualifié le réchauffement planétaire de problème à la fois économique et écologique. Dans le cadre d'une discussion sur le lien entre politique énergétique et changements climatiques, il a expliqué que les estimations financières sont généralement constituées d'une accumulation de postes de dépenses individuels, qui concernent une période de temps assez longue. Pris isolément, ces coûts semblent astronomiques, mais pour replacer les choses dans leur contexte, M. Flavin a rappelé que la mise en place, dans la période d'après-guerre, d'une économie pétrolière avait également coûté extrêmement cher. Certains ont fait valoir qu'il existe de plus en plus de technologies rentables et que le supplément de coût net serait relativement peu important, se situant bien en-deça d'un pour cent du PNB.

L'un des arguments principaux de M. Flavin a été que le choix des techniques de production énergétiques devrait se faire en fonction des forces du marché et de critères de rentabilité économique. Les études montrent qu'au début de la mise en oeuvre d'un programme, quel qu'il soit, la plupart des investissements de rationalisation de l'énergie amènent une réduction du CO_2 pour beaucoup moins cher que les nouvelles technologies. Le cas d'une entreprise publique de production d'électricité en Nouvelle-Angleterre, qui a lancé un programme de rationalisation, a été cité à titre d'exemple de stratégie réussie, fondée sur les forces du marché et sur des critères de rentabilité économique. À long terme, par contre, il faudra mettre au point de nouvelles technologies à partir d'énergies renouvelables (comme le soleil, le vent, la biomasse, l'énergie géothermique).

En réponse aux commentaires sur la cherté de l'énergie nucléaire, M. Fred Belaire, d'Énergie atomique du Canada Limitée, a qualifié l'énergie nucléaire d'industrie à forte intensité de savoir, et non à forte intensité de ressources naturelles, soulignant qu'il était sage d'investir dans le savoir humain. L'économie est fondée sur l'utilisation

des ressources, et elle est caractérisée par des taux de rendements décroissants; par contre, le savoir a un taux de rendement positif. En outre, si nous voulons nous adapter aux changements climatiques, il va falloir, en particulier dans les pays en développement, trouver des solutions de rechange aux sources d'énergie qui dégagent des gaz provoquant l'effet de serre. M. Flavin a reconnu que l'énergie nucléaire, une fois débarrassée de ses lourdes subventions et ouverte aux forces du marché, pourrait être une option à long terme économiquement envisageable, si elle est fondée sur des principes écologiques.

Dans une discussion plus vaste sur le temps et les adaptations économiques, M. Flavin a insisté sur un certain nombre de points qu'il estime importants dans le contexte de l'élaboration d'une stratégie pour ralentir le réchauffement planétaire. Quand on examine les différents aspects des changements climatiques, il faut tenir compte du fait qu'en trente ou cinquante ans, la situation économique peut changer de façon imprévisible. De l'avis de M. Flavin, il n'est pas possible, à court terme, de renverser les tendances en matière d'émissions de gaz carbonique; il faudrait plutôt élaborer des politiques prévoyant des adaptations étalées sur plusieurs décennies. C'est la raison pour laquelle les taxes proposées sur les émissions de gaz carbonique (et toutes les autres taxes environnementales) devraient être prélevées graduellement afin de limiter les dégâts économiques. Cela permettrait à l'industrie et aux consommateurs de s'adapter et de changer leurs habitudes d'investissement en fonction des modifications survenues.

III CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET CONFLITS INTERNATIONAUX

M. Gleick a présenté une analyse exhaustive des effets que les changements climatiques pourraient avoir sur la sécurité internationale. Il a clairement précisé que le lien entre problèmes écologiques et conflits n'était pas nécessairement direct, ni unique, mais que l'on pouvait s'attendre que les problèmes mondiaux de l'environnement, et en particulier les changements climatiques planétaires, déclenchent ou exacerbent les tensions économiques et politiques internationales. Il a notamment abordé les répercussions de ces problèmes dans les domaines des ressources en eau, de l'agriculture, de la population et des ressources minérales, où les changements climatiques pourraient avoir une incidence sur l'accès aux ressources ou sur leur qualité et déboucher, de ce fait, sur un conflit.

Les ressources en eau

De l'avis de M. Gleick, les ressources en eau douce constituent le domaine dans lequel les changements climatiques sont le plus susceptible de contribuer à une détérioration des relations internationales. Ce sont des ressources partagées, et les conflits actuels dont font l'objet certains bassins fluviaux (comme celui du fleuve Colorado, partagé entre les États-Unis et le Mexique, et le Nil, exploité par neuf nations différentes) sont autant d'exemples, cités par les participant(e)s, qui montrent que les changements climatiques pourraient aggraver les frictions et les tensions.

L'agriculture

Les participant(e)s ont reconnu que l'agriculture était déjà à la merci des caprices climatiques; ils (elles) ont dit s'attendre que les changements climatiques aggravent les problèmes actuels de production agricole. Se reportant à l'exemple de l'embargo imposé en 1980 par le président Reagan sur les ventes de céréales à l'Union soviétique, M. Gleick a rappelé aux personnes présentes que la production agricole et alimentaire

avait déjà été utilisée à titre d'instrument politique, voire d'arme. Il est probable qu'elle le sera encore à l'avenir. Les pressions démographiques devraient accroître la tension exercée sur les marchés et sur les échanges agricoles, tension que des changements climatiques à l'échelle de la planète ne peuvent qu'exacerber. On a laissé entendre que des facteurs tels que l'avantage comparatif dans le domaine de la production agricole pourraient devenir plus importants. En outre, la possession de devises permettant d'acheter de la nourriture sur les marchés internationaux pourrait être de plus en plus déterminante dans le contexte de la sécurité mondiale.

Les «réfugiés de l'environnement»

Étant donné que certaines régions risquent de devenir moins productives sur le plan agricole, M. Gleick a évoqué la possibilité d'une augmentation des migrations de populations, les gens cherchant à quitter les zones touchées. Ne serait-ce qu'au cours des deux dernières décennies, le nombre des «réfugiés de l'environnement» a connu une formidable explosion, surtout en Afrique, victime de terribles sécheresses et d'échecs agricoles. Les participant(e)s à la conférence ont prédit une aggravation, et non une amélioration, du problème des «réfugiés de l'environnement», en raison d'une part, de l'évolution des conditions climatiques et, d'autre part, de la croissance démographique.

L'augmentation du niveau des océans devrait jouer un rôle dans le problème des «réfugiés de l'environnement». Les plaines alluviales, densément peuplées, sont extrêmement vulnérables, surtout celle du Gange-Brahmaputra, au Bangladesh et celle du Nil, en Égypte. M. Gleick a fait valoir que si les fortes migrations de population risquaient de créer des problèmes frontaliers et de provoquer de nouvelles tensions internationales, il faudra voir au cas par cas les circonstances particulières qui détermineront si oui ou non la situation peut déboucher sur un conflit en tant que tel. De pareils mouvements de populations constitueraient un lourd fardeau supplémentaire pour le Haut Commissariat des Nations-Unies pour les réfugiés (HCR), déjà sous-financé et en manque de personnel.

Les ressources minérales

Les risques de conflits qui seraient déclenchés à cause de ressources minérales (dont l'exploitation est déjà assujettie aux conditions climatiques) semblent liés à l'évolution du rôle stratégique des réserves nouvelles ou existantes. L'importance que prendront les ressources pétrolières et gazières de l'Arctique dépendra du volume et de l'emplacement des réserves mondiales. Les États-Unis, pour réduire leur dépendance à l'égard du pétrole produit au Moyen-Orient, invoquent déjà l'argument de la sécurité nationale pour justifier leur exploitation des ressources pétrolières et gazières dans le Nord.

La disparité des réactions face aux changements climatiques

Dans le cadre d'une discussion sur les divergences d'opinion quant aux causes et aux effets des changements climatiques, ainsi que sur la disparité des réactions face à ces changements, M. Gleick a souligné que l'essentiel des émissions de gaz provoquant l'effet de serre sont attribuables au monde industrialisé. Si l'incidence des changements climatiques va être assez uniformément répartie entre les différents pays du monde, les capacités de réaction et d'adaptation, par contre, varient d'un pays à l'autre. Contrairement aux pays du tiers-monde, les pays riches de la planète ont les ressources qu'il faut pour s'adapter aux changements climatiques. Cette inégalité est déjà à l'origine d'une certaine tension entre le Nord et le Sud, et elle pourrait bien devenir une source importante de conflits dans les années à venir.

M. Gleick a conclu en disant que, même s'il existe à ces problèmes des solutions non seulement techniques (rationalisation de l'énergie, reboisement, gestion des ressources en eau, entreposage des céréales, etc.), mais aussi politiques (unilatérales, multilatérales et internationales), nous n'avons encore aucun moyen de prévenir ne serait-ce que quelques-uns des changements climatiques. Et plus nous tardons à nous attaquer à la concentration de gaz provoquant l'effet de serre, plus nous devrons nous attendre à des changements. M. Gleick répondait ainsi à une question posée plusieurs fois déjà au

cours de la conférence quant au temps dont nous disposions pour agir. Comme l'avait fait remarquer M. McElroy dans son discours d'ouverture, si nous avions agi plus tôt, nous aurions gagné beaucoup de temps.

IV LE DÉFI LANCÉ AUX INSTITUTIONS INTERNATIONALES

Fen Hampson, de l'ICPSI, a présenté cette séance en faisant ressortir l'énorme complexité du problème des politiques à suivre, une complexité renforcée d'autant par les contraintes que représentent la gestion de l'énergie, la population, l'économie et l'interdépendance entre économie et écologie. M. Hampson a soulevé un certain nombre de questions qui ont fourni quelques grands points de référence pour la discussion sur le défi posé aux institutions internationales par le problème des changements climatiques.

1) Pourquoi nous faut-il des conventions ou des régimes internationaux pour faire face aux problèmes des changements climatiques ? M. Hampson a avancé que nous allions devoir instaurer des régimes internationaux pour assurer la mise en commun de l'information et pour suivre les réactions nationales. Ces régimes vont nous permettre également de répartir les coûts que suppose l'application de stratégies d'adaptation et de prévention, ainsi que le transfert de ressources du Nord au Sud. M. Hampson a souligné que l'existence de ces régimes pouvait au moins contribuer à exercer une pression morale sur la collectivité internationale.

2) Dans quelle mesure une convention sur les changements climatiques va-t-elle être difficile à négocier ? M. Hampson a insisté sur le fait que ces négociations vont être complexes, multipartites et porter sur de nombreuses questions à la fois.

3) Combien de temps faudra-t-il pour négocier une convention et que devons-nous faire dans l'intervalle ? À ce sujet, M. Hampson a évoqué la Troisième Conférence sur le droit de la mer, dans le cadre de laquelle il a fallu quelque quatorze années pour négocier un régime.

4) Quels vont être les objectifs et les fonctions de ce régime ? À quels types d'organisations internationales et de mécanismes devrons-nous faire appel pour gérer, appliquer et étendre ce régime ?

5) Une fois négocié, ce régime pourra-t-il être mis en oeuvre ? Plus précisément, M. Hampson a posé la question de savoir quels types de mécanismes de vérification et de surveillance il faudrait instaurer pour s'assurer que les régimes internationaux remplissent leur rôle.

6) Quel sera le rôle d'autres acteurs tels que, par exemple, les organisations non gouvernementales et le secteur privé, dans la négociation, l'élaboration et l'application des nouveaux régimes internationaux ? M. Hampson a précisé, à ce sujet, que les organisations non gouvernementales, particulièrement celles à caractère scientifique, avaient joué un rôle important dans l'élaboration des protocoles sur l'ozone.

La négociation d'une convention sur les changements climatiques

David Fransen, du Bureau du Conseil privé, s'est demandé si le travail de négociation et de rédaction d'une convention sur les changements climatiques n'avait pas déjà commencé à bien des égards dans un autre contexte, soit le cycle de négociations Uruguay (Uruguay Round) de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT). On a laissé entendre que des questions telles que les droits et les obligations réciproques relatives au bien-être économique national, les questions de propriété intellectuelle touchant au commerce et l'accès à la technologie faisaient déjà l'objet de négociations au sein du GATT. Les travaux terminés en 1990 pourraient être utilisés dans le cadre d'une conférence visant l'élaboration d'une convention sur les changements climatiques. La même proposition a été faite par M. Arthur Campeau, conseiller spécial auprès du ministre de l'Environnement qui a convenu que l'on pourrait certainement s'inspirer des travaux du GATT pour trouver des modèles de nouvelles formules institutionnelles. M. Wood a déclaré avoir le sentiment qu'il serait plus utile de faire

du processus du GATT une analogie plutôt qu'une application exacte. Il a été souligné, toutefois, que ce genre de démarche novatrice face aux nouveaux problèmes institutionnels serait déterminant à l'avenir.

Edward Lee, du ministère des Affaires extérieures, a recensé un certain nombre de questions à trancher pendant la négociation de cette convention :

1) L'impératif politique qui consiste à trouver un équilibre convenable entre d'une part, la nécessité de mettre au point une convention-cadre de vaste portée et prévoyant des actions concrètes et, d'autre part, la nécessité d'adopter dans les plus brefs délais une convention qui nous permette de nous attaquer au problème des changements climatiques.

2) La mesure dans laquelle il faudrait inclure dans la convention ou dans des protocoles séparés certaines obligations particulières, surtout en ce qui concerne la limitation des émissions de CO_2 et autres gaz provoquant l'effet de serre.

3) Le moment auquel il faudrait négocier ces protocoles par rapport au moment de la négociation de la convention-cadre. •

M. Lee a déclaré aux participant(e)s que le rapport soumis par le Canada au Groupe intergouvernemental de l'évolution du climat fait ressortir certains points importants, comme les besoins financiers des pays en développement et leur besoin de ressources nouvelles et supplémentaires, les transferts de technologie et la fourniture d'une assistance technique aux pays en développement et, enfin, le rôle et les pouvoirs des nouvelles institutions créées par la convention.

Le Fonds mondial pour la protection de l'atmosphère

Les bénéficiaires du Fonds seraient les pays en développement, que l'on aiderait à financer des programmes de lutte contre la pollution. M. Lee a déclaré que le Fonds pourrait être alimenté par trois sources différentes : les cotisations des pays, volontaires ou mises en recouvrement (versées par les pays parties au traité), les droits perçus auprès de ceux qui s'adonneraient à des activités provoquant des changements climatiques et, enfin, les amendes imposées à ceux qui contreviendraient aux dispositions du traité.

La mobilisation de la honte

M. Lee a dévoilé une intéressante proposition qui aurait pour but de contribuer au respect d'une convention sur les changements climatiques : la «mobilisation de la honte». Il faudrait prévoir, dans le texte de la convention, que chacune des parties soit tenue de présenter des rapports périodiques décrivant en détail les progrès (ou l'absence de progrès) enregistrés dans la réalisation des objectifs et le respect des obligations des conventions. Ces rapports pourraient être analysés par un groupe indépendant de spécialistes compétents, puis communiqués aux parties dans le cadre d'une conférence annuelle ou bi-annuelle. L'attention de la communauté internationale faciliterait la «mobilisation de la honte», contribuant ainsi à la mise en oeuvre de la convention.

Le PNUD chargé de l'environnement ?

Peter Thacher a souligné qu'il existait un certain nombre de propositions relatives à la création d'une «nouvelle autorité». Il a dit estimer qu'il n'était pas réaliste d'attendre du Conseil d'administration du PNUE (dont le budget d'exploitation est actuellement de 30 millions de dollars) qu'il se charge d'élaborer une politique nécessitant un budget beaucoup plus important que ce que l'on pourra jamais intégrer dans le fonds du PNUE. Il a mentionné à cet égard que le Programme des Nations-Unies pour le développement (PNUD) lui paraissait plus apte à remplir ce rôle. En mai

1989, l'Administrateur du PNUD a signalé à son Conseil d'administration qu'au cours de l'année précédente, le PNUD avait géré des projets reliés à l'environnement, d'une valeur totale de quelque 300 millions de dollars, le montant actuel étant de 500 millions de dollars. M. Thacher a estimé que cette somme n'était rien en comparaison des ressources émanant de la Banque mondiale et d'autres organismes multinationaux d'aide au développement. Les gouvernements chercheraient un moyen de mieux maîtriser l'affectation des fonds beaucoup plus importants dont ils vont avoir besoin pour exercer une influence quelconque à l'échelle nationale, là où commence le processus de changement mondial.

La télédétection

M. Thacher a préconisé le recours à la télédétection et aux techniques analytiques reliées aux systèmes d'information géographique pour faciliter une détection précoce des problèmes environnementaux. Ces techniques permettraient peut-être d'utiliser à la fois les mesures en temps réel des changements survenant à la surface de la Terre et les données sociales et économiques traditionnelles. M. Thacher a laissé entendre qu'il nous fallait un nouvel Intelsat, un nouveau consortium qui se chargerait de l'exploitation internationale d'un système de satellites à but non lucratif ne se limitant pas à la vérification des accords de désarmement. Il y quatre ans, pendant la crise africaine, un système d'information a été mis sur pied, qui comprenait un mécanisme de signalement en temps réel des mouvements de réfugiés, ainsi que des données sur la mortalité infantile et le stress nutritionnel. L'un de ces systèmes opérationnels d'alerte rapide, le Système d'alerte contre les famines (FEWS), fonctionnait à partir de données météorologiques recueillies par satellite relatives à la vitalité de la végétation, et il a été utilisé pour déterminer quelles seraient les meilleures façons de mobiliser et de déplacer, avant que le besoin ne s'en fasse sentir, les secours alimentaires et médicaux, ainsi que d'autres fournitures.

V ASSURER LA COOPÉRATION INTERNATIONALE

M. Thacher a convenu avec Peter Gleick que le monde industrialisé était en grande partie responsable des émissions de gaz provoquant l'effet de serre, tant actuelles que passées. Mais il a fait valoir que si l'on prend en compte les contributions d'autres gaz, ainsi que la contribution biotique au réchauffement (au moins 20 p. 100 des émissions de gaz carbonique sont issues de la déforestation), il est évident que les pays industrialisés ne sont plus en mesure, à eux seuls, de ralentir la cadence du réchauffement planétaire, à plus forte raison quand on ajoute les prévisions démographiques. Il a cité un rapport de la série *World Resources*, à paraître bientôt, dans lequel on prédit que d'ici trente à quarante ans, la contribution du tiers-monde à la formation des gaz provoquant l'effet de serre sera la même que celle du monde industrialisé en ce moment.

La participation du tiers-monde

Jim MacNeill a dit estimer qu'il était irréaliste d'attendre des pays en développement qu'ils coopèrent à la lutte contre le réchauffement planétaire (entre autres problèmes environnementaux) si les pays industrialisés continuent de leur refuser, par leurs politiques économiques, commerciales et autres, l'accès à une part équitable des bienfaits de la technologie moderne. En outre, il a prétendu qu'il n'était pas non plus raisonnable d'espérer du monde en développement qu'il renonce à exploiter l'énergie dont il a besoin pour assurer sa croissance économique, à une époque où de nombreux pays font des progrès concrets sur la voie du développement économique et social.

M. MacNeill a nommé deux concessions que les pays industrialisés doivent être prêts à faire s'ils veulent amener les pays en développement à participer à la lutte contre les changements climatiques. Premièrement, ils doivent donner aux pays en développement les moyens de s'approprier une part équitable de l'écosystème mondial. Cela signifie qu'ils doivent leur accorder une juste proportion de l'espace disponible, déjà

limité, pour évacuer leurs émissions de gaz contribuant à l'effet de serre et, en particulier, les émissions de gaz carbonique dégagées par les combustibles fossiles. Deuxièmement, les pays industrialisés doivent admettre que le charbon constitue le combustible le plus économique. S'ils veulent que les pays en développement renoncent à utiliser ce combustible hautement polluant, il faut qu'un ou plusieurs pays de l'OCDE négocient avec eux un certain nombre de «marchés corrects» afin de leur fournir des techniques énergétiques de rechange, ce qui signifie les mettre au point, et les dédommager pour le surcroît de dépenses qu'entraîne l'usage de ces technologies.

La question du financement de ces marchés a été qualifiée d'extrêmement importante. À tout hasard, M. MacNeill a estimé à 20 ou 30 milliards de dollars le montant du financement annuel que la communauté internationale devrait fournir (ce montant ayant été calculé à partir des indicateurs de coûts les plus bas). Pour remettre ces chiffres en perspective, M. MacNeill a souligné que, même si ce montant peut sembler énorme en comparaison des 30 millions de dollars que le PNUE reçoit chaque année, il ne représente que 0,02 p. 100 du produit mondial brut, ou 50 p. 100 environ du coût annuel des subventions que le Canada et les États-Unis fournissent actuellement aux industries utilisant des combustibles fossiles. D'après une récente étude réalisée aux Pays-Bas, des marchés plus restreints conclus avec le tiers-monde ou avec les pays d'Europe de l'Est coûteraient, selon les estimations, entre 50 et 500 millions de dollars par an.

M. MacNeill a fait une observation largement partagée par d'autres participant(e)s : certains pays en développement en sont manifestement arrivés à la conclusion que la deuxième vague d'inquiétude écologique qui envahit maintenant l'Europe, l'Amérique du Nord et le Japon fournit au tiers-monde une certaine influence politique dont il peut se servir (quoiqu'il le fasse parfois à mauvais escient) pour négocier des mesures sur les problèmes qui le préoccupe le plus. Ce phénomène est déjà évident, a déclaré M. MacNeill, dans les négociations qui visent à renforcer l'application du Protocole de Montréal (relatif à la protection de la couche d'ozone) et dans les pourparlers sur les changements climatiques.

À l'instar de M. MacNeill, Peter Thacher a insisté sur le fait que le succès (ou l'échec) d'un processus de négociation entre les pays industrialisés et les pays en développement sur une formule de coopération va dépendre de la crédibilité de la position des pays du Nord. Dans les conditions actuelles, caractérisées par l'endettement international et la marginalisation du monde en développement, éclipsé par l'Europe de l'Est, M. Thacher a indiqué estimer qu'il n'était pas raisonnable d'attendre des pays en développement qu'ils négocient si on ne leur donne pas de garanties plus fiables que par le passé. Étant donné la vive méfiance qui règne en ce moment, la seule façon de négocier des accords avec les pays en développement consiste à leur fournir des assurances écrites, intégrées dans un traité international.

La répartition de l'aide en matière d'environnement

Au sujet des relations Nord-Sud, M. David Runnalls, de l'Institut de recherches politiques, a fait ressortir la distinction entre les critères économiques et politiques dans le contexte de la répartition des subventions accordées pour financer les programmes de protection de l'environnement. Il a fait valoir que, d'un point de vue rationnel, si l'on envisageait de dresser une liste de critères pour la répartition de ces sommes, il faudrait y faire figurer en tout premier lieu l'Europe de l'Est, compte tenu de la quantité importante d'émissions dont celle-ci est responsable. M. Runnalls a déclaré que cet argument était peut-être fondé des points de vue économique et écologique, mais qu'il témoignait d'une piètre analyse des relations politiques internationales, car il nous détourne de nations en développement telles que l'Égypte, le Brésil, le Mexique, la Chine et l'Inde (et le reste du tiers-monde), qui ne jouent peut-être pas un grand rôle pour ce qui est des émissions de gaz carbonique, mais qui comptent du point de vue politique.

L'éducation

M. Roots a laissé entendre que si la communauté internationale coopérait pour mettre en oeuvre les changements évoqués, tant à l'échelle nationale qu'internationale, il lui faudrait faire plus d'efforts, pour promouvoir une meilleure compréhension entre le Nord et le Sud, et une relation de respect mutuel. Il a précisé que les mécanismes nécessaires étaient déjà en place, à savoir l'UNESCO, qui est l'une des principales voies d'accès aux systèmes éducatifs du tiers-monde, mais il a également dit, qu'à sa connaissance, rien n'avait encore été fait pour intégrer la question des changements climatiques et des problèmes de l'environnement dans le processus éducatif de l'UNESCO. À moins de promouvoir dans les premier, deuxième et tiers mondes, une relation de compréhension et de respect mutuels relativement aux questions écologiques, nous ne pourrons guère faire de progrès.

VI QUESTIONS ET PROBLÈMES DE POLITIQUE GÉNÉRALE

Les participant(e)s à la conférence ont fait remarquer que la plupart des pays n'avaient fait que très peu de progrès en matière de protection de l'environnement depuis la Conférence de Toronto.[2] Comme l'ont souligné, entre autres personnes, MM. Flavin et Runnals, le fossé entre le discours de certains des principaux décideurs et les politiques concrètes proposées semble de plus en plus grand. Même si les choses bougent dans quelques pays, M. Flavin a qualifié de «décourageants» les progrès accomplis dans l'ensemble.

Les obstacles politiques

M. Flavin a poursuivi en abordant les répercussions politiques de certaines stratégies mises en oeuvre pour faire face aux problèmes de l'environnement. Il a cité, à titre d'exemple, l'objectif fixé à la Conférence de Toronto d'une réduction de 20 p. 100 des émissions de gaz carbonique mondiales (par rapport aux niveaux de 1988). Les tendances actuelles donnent à penser non seulement que cet objectif ne sera pas atteint, mais aussi que, si rien n'est fait, les niveaux d'émissions pourraient bien augmenter de 70 p. 100, sinon plus, au cours des quelques prochaines décennies. Depuis 1988, les émissions à l'échelle planétaire ont augmenté d'environ 6 p. 100. Certain(e)s participant(e)s ont fait valoir que l'objectif fixé à Toronto avait été calculé en fonction des mesures à prendre pour lutter contre les changements climatiques, et non en fonction des chiffres que les dirigeants politiques sont prêts à accepter ou que les économistes sont disposés à intégrer dans leurs modèles économétriques. On a fait ressortir que les politiques énergétiques actuelles ont souvent tendance à stimuler l'augmentation des quantités d'émissions de gaz carbonique. La formulation des politiques énergétiques reste encore l'apanage d'une poignée d'industries et de groupes d'intérêt qui prennent les

---

[2] L'atmosphère en évolution : Implications pour la sécurité du globe, 27-30 juin 1988 (Toronto : Organisation météorologique mondiale, publication n° 710, 1989). Cette conférence internationale était commanditée par le gouvernement canadien, le Programme des Nations-Unies pour le développement et l'Organisation météorologique mondiale.

décisions aux dépens d'intérêts sociaux et écologiques plus vastes. Ces mêmes industries et groupes d'intérêts forment ce que M. MacNeill a appelé de puissantes «coalitions obstructionnistes», qui entravent tout effort que l'on peut faire pour réduire la production de pétrole, de gaz et de charbon. M. Lee a souligné l'existence d'un obstacle comparable dans le domaine de la politique des précipitations acides, où les scientifiques ont été manipulés par leurs maîtres politiques. Selon M. Flavin, le défi que nous allons avoir à relever au cours des prochaines années va consister à se pencher sur les politiques énergétiques même si les «dés politiques sont pipés».

M. Flavin a également indiqué que même l'aspect analytique du problème (par exemple, les études économiques) avait été monopolisé par des intérêts politiques. Au fur et à mesure que les questions de l'environnement prennent le devant de la scène, il va devenir de plus en plus difficile pour les décideurs de distinguer entre une analyse équitable des choses ou un morceau de propagande concocté par l'industrie.

Gary Webster, de l'Association pétrolière du Canada (APC), a indiqué que l'industrie était également déterminée à résoudre le problème du réchauffement planétaire en rationalisant les méthodes de production et la consommation, et en réduisant ou en récupérant les gaz d'émission. Il a proposé d'unir les efforts de l'industrie à ceux des gouvernements afin de fournir des informations scientifiques, et non des données subjectives et largement émotives (trop souvent fondées sur les craintes du public) et de mettre au point de meilleurs indicateurs de la qualité environnementale. Tout en reconnaissant que toute la question des problèmes environnementaux était entourée d'un climat d'urgence, il a souligné que des changements technologiques importants supposaient des risques économiques non négligeables, ce qui ne se fait pas du jour au lendemain, ni sans lourdes dépenses. Bien qu'il soit nécessaire de s'adresser au marché pour la mise au point de nouvelles technologies, cette option ne fonctionnera que si le public est convaincu que l'industrie se soucie de l'environnement dans sa gestion.

Le développement durable

Le malentendu qui règne autour de la notion de développement durable a été qualifiée d'«obstacle» par Jim MacNeill. Pareille confusion est en partie inévitable et normale. Mais M. MacNeill a dit estimer, par ailleurs, que celle-ci était motivée en partie par des questions d'intérêt personnel et par la volonté d'induire en erreur. Il a précisé, qu'à son avis, il était indispensable, dans l'intérêt de la croissance économique, voire de notre survie, de passer à des formules de développement plus durable.

M. MacNeill a également prôné la mise au point d'indicateurs plus précis dont nous pourrions nous servir pour voir dans quelle mesure le développement est durable. Il a signalé, à cet égard, que certains travaux étaient actuellement en cours, dont il a dit espérer qu'ils déboucheraient bientôt sur quelques indicateurs fiables. M. MacNeill estime que les indicateurs que l'on pourrait utiliser pour voir dans jusqu'à quel point telle ou telle formule de développement est durable existent déjà sous diverses formes; il a souligné, à ce sujet, que les politiques qui encouragent une plus grande rationalisation de l'énergie sont aussi celles qui préconisent des formes de développement plus durable. En outre, les économies qui enregistrent tous les ans des progrès en matière de rationalisation de l'énergie ou de l'utilisation des ressources en eau, si modestes soient-ils, sont des économies qui se rapprochent d'un mode de développement plus durable. De même, il faut voir dans une économie qui consomme plus d'énergie pour produire une unité de PNB et plus d'eau pour fabriquer une tonne d'acier, une économie qui court à sa perte.

Dans le contexte plus vaste des recoupements entre les différents domaines d'action politique, M. MacNeill a expliqué que le tiers-monde, et à plus forte raison le monde, ne parviendraient pas à un développement plus durable si nous ne prenons pas dans les plus brefs délais des mesures pour ralentir la croissance de la population, résoudre le problème de la dette, surtout en Afrique et en Amérique latine, faire tomber les barrières protectionnistes dressées pour barrer l'accès de nos marchés aux produits

des pays en développement et augmenter l'aide extérieure. Il a souligné que le coût de toutes ces actions serait largement inférieur à ce que nous coûterait l'inaction.

Le fossé entre la science et la politique

M. Roots a évoqué le fossé entre la science et la politique, dont il a déclaré qu'il constituait un autre obstacle. L'une des raisons pour lesquelles il est difficile de faire en sorte que les programmes scientifiques soient plus en rapport avec les questions qui se posent dans le domaine de l'environnement tient au fait que les décideurs dans les pays développés sont presque toujours séparés des scientifiques. M. Roots a dit estimer que, même s'il est toujours possible pour la plupart des pays développés de rapprocher ces deux groupes, ces derniers n'avaient, pour l'instant, pas fait grand chose dans ce sens. Les organismes scientifiques sont le plus souvent obligés de commencer par prouver la validité de leurs thèses, puis d'essayer de convaincre les groupes politiques de la nécessité d'appliquer ces dernières. Mais le problème, c'est que les ressources ne sont pas directement proportionnelles à cette tâche. On a fait remarquer, par contre, que la collecte de données scientifiques à la faveur d'une collaboration entre le Nord et le Sud et la recherche se déroulaient de façon satisfaisante.

Les actions unilatérales

Le problème que posent les actions unilatérales a été abordé par Madame Gil Winstanley, d'Énergie, Mines et Ressources. Si les pays ne s'engagent pas collectivement à agir pour faire face au problème, il pourrait arriver que l'action d'un État soit annihilée par celle d'un autre. Le danger dans cette situation, de l'avis de Madame Winstanley, réside dans le fait que le problème peut être entretenu par une sorte de «récompense économique». En effet, si certains pays mettent en oeuvre des plans de protection de l'environnement, cela risque de donner à d'autres pays des encouragements économiques favorisant l'inaction, dans la mesure où ces derniers recueilleraient tout de même les fruits des actions des premiers.

La crédibilité de la position canadienne

La question de la crédibilité de la position canadienne en tant que chef de file de la lutte pour la protection de l'environnement a été soulevée à de nombreuses reprises pendant la conférence. C'est M. David Runnalls qui a évoqué le problème auquel est confronté notre pays à cet égard, dans la mesure où notre position est moins crédible qu'elle ne l'était auparavant. En effet, à l'instar de MM. MacNeill et Flavin, M. Runnalls s'est dit déçu d'avoir constaté, depuis la Conférence de Toronto, une certaine divergence entre la politique internationale et la politique intérieure du Canada ou plutôt, comme il l'a dit, la «non-politique» en matière de changements climatiques. M. Runnalls a dit craindre qu'en fin de compte, la capacité du Canada de faire bouger les choses ne soit directement liée à l'idée que l'on se fait à l'étranger de sa volonté de mettre en oeuvre des changements réels à l'échelle de son propre pays. Il a dit estimer que les questions de l'environnement constituent encore pour le Canada un domaine d'action naturel, mais que la série de questions auxquelles le pays s'intéresse actuellement n'est pas celle pour laquelle le Canada a déjà joué un rôle de chef de file par le passé. À l'époque, en effet, il s'agissait de domaines pour lesquels la politique intérieure ne comptait guère ou encore, pour lesquels elle coïncidait avec nos propres positions et aspirations internationales. M. Runnalls a conclu sur une note alarmante : «Il s'agit d'un domaine où nous devons de toute évidence joindre l'acte à la parole, et le plus tôt possible.»

Le facteur démographique

M. Paul Demeny, du *Population Council*, a insisté sur le fait que le facteur démographique devrait être pris plus au sérieux dans l'équation des émissions de gaz carbonique. Il a laissé entendre que l'argument avancé par les «optimistes de la technologie», voulant qu'on pourrait réduire la fécondité par un accès plus généralisé aux services de contraception, devrait faire l'objet d'expérimentations approfondies. D'après les estimations de l'ONU et de l'OCDE, un programme visant à généraliser le recours à la contraception ne coûterait pas très cher, toutes proportions gardées : «Un ou

deux milliards de dollars», a-t-on déclaré à la conférence. Le Dr Demeny a fait remarquer que le Fonds des Nations-Unies pour les activités en matière de population demande aux pays de l'OCDE une augmentation annuelle de 7. p. 100 des contributions réelles pour le financement de programmes démographiques, ce qui doublerait son niveau de financement annuel actuel au cours des dix prochaines années. À court terme, la croissance démographique freine le développement et, par conséquent, l'augmentation des émissions de gaz carbonique. À long terme, toutefois, il faudrait que le développement l'emporte, ce qui va signifier une hausse des émissions. Selon le Dr Demeny, la démographie fonctionne selon ses propres règles, ce dont il faut tenir compte dans l'élaboration d'une politique sur les changements climatiques. M. Demeny a dit estimer qu'un financement suffisant constituait le point de départ essentiel d'une stratégie relative aux changements climatiques.

VII LES MOYENS D'ACTION

Le Plan d'action canadien pour l'environnement

Elisabeth Dowdeswell, d'Environnement Canada, a donné son opinion sur les efforts déployés par le Canada pour faire face aux problèmes écologiques. Elle a souligné que le Canada essaie d'élaborer un cadre conceptuel différent pour aborder ces difficultés. Elle a déclaré que le Plan vert du gouvernement canadien prend en compte la nécessité de changer d'orientation pour assurer un développement durable : il aborde un éventail de questions, notamment la relation entre la science et la technologie, l'obligation de produire et de diffuser efficacement des informations sur l'environnement, le recours à la législation et à la réglementation en tant que moyens d'action, et le rôle des instruments économiques et des forces du marché en tant que compléments des instruments à caractère réglementaire.

Madame Dowdeswell a conclu qu'il y avait deux grands problèmes à envisager. Premièrement, le Canada doit lier ses politiques nationales et internationales. Deuxièmement, il doit lier la science à la formulation des politiques, sans perdre de vue les contraintes et les options à court et à long terme.

Les mécanismes de règlement des différends

Dans le cadre d'un débat sur les liens entre la dégradation de l'environnement et les conflits internationaux, Peter Gleick a insisté sur la nécessité, pour les décideurs, d'isoler les problèmes écologiques qui semblent les plus susceptibles de provoquer des frictions et des tensions internationales. Il a proposé la mise au point de mécanismes de règlement des différends qui prendraient en considération les problèmes de l'environnement, de plus en plus importants. Comme il l'avait déjà fait remarquer auparavant, il a déclaré qu'il n'existe aucun traité international relatif à un fleuve qui tienne compte des pénuries ou des inondations dues aux conditions climatiques. Ces

deux éventualités pourraient facilement être intégrées à des accords internationaux, surtout si les négociations en étaient terminées avant que les effets des changements climatiques ne se fassent sentir. M. Gleick a précisé que si les pays attendent que se produisent des pénuries d'origine climatique (même si la question de savoir comment reconnaître de telles pénuries pose un certain nombre de difficultés), il sera beaucoup plus difficile de résoudre les différends à ce moment-là.

M. Lee a ajouté qu'il faudrait inclure, dans la convention internationale sur le climat en cours d'élaboration, des dispositions sur le règlement pacifique des différends. Il a proposé des mécanismes de négociations en bonne et due forme, un régime de médiation ou de conciliation, ainsi qu'un arbitrage obligatoire ou un règlement judiciaire devant un tribunal distinct ou devant la Cour internationale de justice.

Les carburants et les économies d'énergie

M. Bruce a exprimé une position généralement acceptée par les participant(e)s à la conférence : la mesure la plus importante à prendre pour réduire toute contamination de l'atmosphère mondiale, y compris le phénomène du réchauffement planétaire, consiste à produire et à consommer moins d'énergie et de carburants fossiles. Cela supposerait la mise en service de véhicules beaucoup plus économes, des efforts importants pour économiser davantage d'énergie, tant dans les foyers que dans l'industrie, et l'utilisation de combustibles non fossiles dans toute la mesure du possible.

La taxe sur les émissions de gaz carbonique

L'imposition d'une taxe pour limiter les émissions de gaz carbonique a été proposée à plusieurs reprises. M. Richels s'est déclaré en faveur d'une taxe sur les activités génératrices d'émissions de gaz carbonique, laquelle taxe pourrait varier en fonction de la teneur en CO_2 des différents combustibles. L'objectif de cette taxe serait de dissuader les activités qui produisent des quantités relativement élevées d'émissions de gaz carbonique. Dans son modèle, M. Richels a calculé le montant de la taxe qu'il

faudrait imposer dans chacune des régions du monde envisagées dans son étude afin d'inciter les consommateurs à réduire leur dépendance à l'égard des combustibles à base de carbone. D'après les hypothèses de M. Richels, la taxe d'équilibre à long terme serait la même partout : 250 $ par tonne de carbone. M. Richels a souligné que le temps qu'il faudrait pour atteindre le niveau de la taxe d'équilibre à long terme varierait considérablement d'une région à l'autre. À un moment donné, les régions qui auront plus de difficultés à respecter les plafonds imposés pour les quantités d'émissions de gaz carbonique devraient accepter d'acheter des droits d'émission à d'autres régions en meilleure posture. Si une région vendait à une autre l'équivalent ne serait-ce que de 100 millions de tonnes de carbone sous forme de droits d'émission, ce taux d'imposition produirait un transfert financier de 25 milliards de dollars par an.

Une hausse forcée des prix de l'énergie

Un participant à la conférence a indiqué que l'on pourrait peut-être partir de l'exemple des chocs pétroliers du début des années 1970 pour déterminer l'incidence d'une hausse forcée des prix de l'énergie sur l'économie, sur la société et sur la politique. Il a été dit de cette augmentation qu'elle avait été une politique énergétique imposée au reste du monde par le cartel des pays pétroliers. L'imposition de cette «politique» et l'augmentation artificielle des prix du pétrole qui en a découlé ont considérablement stimulé les progrès dans le domaine de la rationalisation de l'énergie et de la recherche de sources de rechange. Un commentateur a posé la question de savoir si nous ne pourrions pas tirer certaines leçons de cette politique, et voir dans quelle mesure une nouvelle hausse artificielle des prix du pétrole contribuerait effectivement à résoudre un grand nombre de nos problèmes actuels.

M. Flavin a répondu en admettant que cette question pourrait certainement faire l'objet d'une «étude assez intéressante», qui permettrait de montrer d'une part, où nous en serions sur le plan économique si les prix de l'énergie étaient restés au niveau relativement élevé où ils se trouvaient à l'époque et, d'autre part, dans quelle mesure nous aurions pu limiter les émissions de gaz carbonique. M. Flavin a cité l'exemple de

la Suède, où il existe déjà une taxe sur les émissions de gaz carbonique; ce régime a d'ailleurs débouché sur un ensemble de politiques comportant de nombreux avantages. De l'avis des participant(e)s, il est plus sensé, économiquement parlant, d'imposer une taxe sur les émissions de gaz carbonique prélevée par le gouvernement et utilisée pour financer des investissements utiles à l'économie, que d'envoyer la même somme à l'étranger pour payer des importations de pétrole. M. Flavin a fait valoir que le tort causé à l'économie mondiale par la crise pétrolière avait été dû essentiellement à la soudaineté du choc subi.

Les subventions

De nombreux participants à la conférence ont préconisé une «harmonisation des règles du jeu». À cet égard, la question des subventions a attiré l'attention. Selon Jim MacNeill, il n'y a absolument aucune comparaison entre, d'une part, les 40 à 50 milliards de dollars dépensés chaque année en Amérique du Nord sous forme de subventions pour promouvoir les combustibles fossiles (et partant, les précipitations acides et le réchauffement planétaire) et, d'autre part, les sommes en constante diminution consacrées aux économies d'énergie et à la recherche de solutions de rechange aux combustibles fossiles, puisque ce sont de toute évidence les précipitations acides et le réchauffement planétaire qui l'emportent haut la main. Il a également souligné qu'en supprimant ces subventions pour rendre les règles du jeu plus équitables, on pourrait du même coup réduire considérablement la dette nationale, tant au Canada qu'aux États-Unis. M. MacNeill a cité des études néerlandaises, suédoises, américaines et canadiennes dont les auteurs laissent entendre que d'un point de vue économique, la plupart des mesures prises pour réduire les émissions de gaz carbonique sont intéressantes pour la société, ne serait-ce que par les économies d'énergie qu'elles supposent. Sans compter leurs bienfaits écologiques, ces mesures seraient d'autant plus séduisantes si elles étaient assorties d'une valeur économique. Les obstacles, à cet égard, sont de nature politique.

L'argument selon lequel la stabilité économique et les forces du marché devraient être les principaux paramètres à façonner les politiques d'action en matière d'environnement a soulevé une double question plus fondamentale et plus controversée : faut-il continuer de recourir aux subventions et, si oui, que faudrait-il subventionner ? M. MacNeill s'est fait le porte-parole d'un certain nombre de délégués en disant que les subventions qui encouragent des méthodes de production néfastes à l'environnement (par exemple, les subventions agricoles de l'OCDE qui incitent à l'exploitation abusive des sols et des ressources forestières et autres) devraient être supprimées ou prendre l'environnement en compte. M. Flavin a fait valoir que, pour harmoniser les règles du jeu, il faudrait cesser de subventionner, comme on le fait actuellement, les méthodes de production critiquables et financer plutôt, jusqu'à un certain point, l'application de méthodes et de technologies respectueuses de l'environnement. Selon un troisième point de vue exprimé, une subvention est une subvention; par conséquent, pour harmoniser les règles du jeu, il faudrait les supprimer toutes. Quoiqu'animé, le débat n'a rien donné de concret.

Le reboisement

M. Maini a évoqué la nécessité d'une collaboration internationale dans le domaine du reboisement. Les forêts constituent les plus importantes réserves de carbone : environ 86 p. 100 des réserves totales en surface de carbone se trouvent dans les forêts; à peu près 73 p. 100 du carbone des sols se trouve dans les sols forestiers. De nombreux délégués à la Conférence de Toronto s'étaient déclarés favorables à d'importants programmes de reboisement. Certaines estimations relatives à ces programmes préconisent le reboisement de 465 millions d'hectares dans le monde, ce qui coûterait 375 milliards de dollars. M. Maini a fait valoir qu'en comparaison des 300 milliards de dommages qu'aurait provoqué, selon les estimations, la catastrophe de Tchernobyl, le coût du reboisement et l'idée de créer ce gigantesque réservoir de carbone ne sont pas déraisonnables. Il a été admis, cependant, que la création d'un réservoir de carbone par le reboisement était fondée du point de vue écologique et économique, mais qu'elle ne

constituait pas une solution permanente puisqu'elle ne ferait qu'atténuer les tendances évidentes.

Les transferts de technologie

De l'avis de nombreux délégué(e)s, les pays du tiers-monde devraient bénéficier d'un accès préférentiel à la propriété intellectuelle et à la technologie. Cependant, M. Jim Bruce a signalé que ses récentes discussions avec des responsables de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle lui avaient permis de constater que les traités internationaux concernant la propriété intellectuelle non seulement rendent difficiles les transferts de technologie aux pays en développement, mais aussi empêchent carrément que ces transferts se fassent gratuitement ou à bas prix.

Jim MacNeill a déclaré partager l'opinion de M. Bruce, en disant qu'il démontrait la vacuité d'un certain nombre de clauses dans les traités obligeant le monde industrialisé à faire des transferts de propriété intellectuelle et de technologie aux pays en développement. Revenant une fois de plus sur le thème de la crédibilité, M. MacNeill a conclu qu'il n'était pas surprenant que les pays en développement voient ces «engagements solennels» d'un oeil extrêmement sceptique. Il a fait valoir que nous devions modifier les traités originaux ou trouver des moyens de les contourner pour surmonter les problèmes. Nous devons aussi trouver des moyens de transférer la propriété intellectuelle et la technologie à des conditions manifestement préférentielles, peut-être en finançant ni plus ni moins la préférence.

Le Plan d'action néerlandais pour l'environnement

M. Metz a présenté un résumé des méthodes auxquelles les Néerlandais ont eu recours pour parvenir aux objectifs qu'ils se sont fixés en matière de réduction des émissions de gaz carbonique dans leur Plan d'action pour l'environnement. Le Plan est fondé sur le principe fondamental du développement durable, et il intègre la politique de l'environnement à toutes les autres. M. Metz a expliqué que son pays avait l'intention

de mettre en oeuvre toute une série de mesures, comprenant à la fois une action sur le plan des règlements (par exemple, des modifications dans le code du bâtiment) et des encouragements économiques (comme des subventions, une aide au secteur commercial pour lui permettre de réduire ses émissions de gaz carbonique, un remplacement des combustibles fossiles par d'autres carburants et des dégrèvements fiscaux). M. Metz a précisé que les Pays-Bas avaient également introduit une taxe sur les émissions de gaz carbonique, parallèlement aux taxes fiscales et environnementales existantes. Les revenus tirés de cette forme d'imposition doivent être réinjectés dans le secteur de l'énergie pour rendre possible la création de subventions et de dégrèvements d'impôt. Les Pays-Bas mènent une action unilatérale, mais ils militent aussi activement en faveur des transferts de technologie et de la création d'institutions dans les pays en développement. Enfin, M. Metz a insisté sur le fait que son pays, conscient de l'importance cruciale du financement dans le contexte de l'environnement, contribuait également à un Fonds pour les CFC et le climat, en plus de ce qu'il fait déjà par le biais des mécanismes existants.

ANNEXE I

NOTES RELATIVES À UN DISCOURS PRONONCÉ AU NOM DE L'HONORABLE LUCIEN BOUCHARD, MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, PAR M. ARTHUR CAMPEAU

INSTITUT CANADIEN POUR LA PAIX ET LA SÉCURITÉ INTERNATIONALES

HÔTEL RADISSON, OTTAWA

LE 11 AVRIL 1990

Mesdames et Messieurs,

C'est avec grand plaisir que je m'entretiens avec vous, ce soir au nom du ministre de l'Environnement, M. Lucien Bouchard, des changements climatiques qui peuvent influer sur la sécurité mondiale et l'équilibre politique international. Les liens qui existent entre l'environnement et la société sont vitaux pour l'avenir de notre planète. Et c'est pourquoi je tiens à féliciter les organisateurs de la conférence d'aujourd'hui d'avoir axé les débats sur cette question.

Le réchauffement de la planète constitue l'une des plus grandes menaces au bien-être économique et à la sécurité du monde entier. Cette menace pose un défi sans précédent à la volonté politique de la communauté internationale.

D'aucuns ont comparé les conséquences ultimes du réchauffement planétaire à celles d'une guerre nucléaire mondiale. Par bonheur, les dangers d'un tel affrontement s'estompent, à mesure que la tension entre les grandes puissances diminue. En conséquence, l'heure est venue de consacrer nos ressources et nos énergies à affronter la menace du réchauffement de la planète, car ce phénomène ébranlerait la sécurité mondiale d'une façon peut-être plus lente mais non moins tragique qu'une catastrophe nucléaire.

Les défis à relever sont multiples. Tout d'abord, l'ampleur du problème est telle que les effets des changements climatiques sont véritablement planétaires. Tout le monde sera atteint, nul ne pourra y échapper.

Deuxièmement, ces changements sont, en pratique, presque irréversibles. Il est relativement facile d'extraire le charbon du sous-sol, de le brûler et de le rejeter dans l'atmosphère. Il est beaucoup plus difficile de saisir à nouveau ce charbon et de l'entreposer dans un endroit sûr. Il faudra entreprendre d'importants programmes de reboisement pour absorber les niveaux actuels de dioxyde de carbone. Or, nous sommes encore loin, dois-je vous le rappeler, de pouvoir limiter le déboisement.

À cause de nos actes antérieurs, nous nous sommes déjà condamnés, nous-mêmes ainsi que nos enfants, à subir des régimes climatiques différents. Le mal est déjà fait. Nous ne pouvons donc plus nous permettre de réagir, comme à notre habitude, qu'une fois en possession de toutes les preuves, scientifiques et économiques.

Troisièmement, les changements climatiques sont inextricablement liés à la croissance économique. Il faudra quintupler la croissance économique mondiale afin de répondre aux besoins de la population de l'an 2000. Cela ne saura se réaliser sans de fortes augmentations de la consommation énergétique dans les pays en développement. Or, presque toutes les formes actuelles d'énergie produisent du dioxyde de carbone. Par conséquent, nos efforts en vue de réduire au minimum les changements climatiques influeront inévitablement sur les perspectives d'avenir des pays en développement.

On perçoit peut-être mieux, à présent, le lien entre l'environnement et la sécurité mondiale. Toute la question des changements climatiques se ramène à celle de la disparité. Certains pays en ont été la cause et non pas d'autres. Certains en bénéficieront, alors que d'autres en souffriront.

Le système climatique d'alors permettra de satisfaire les besoins alimentaires de la planète. En revanche, la répartition régionale risque d'être profondément modifiée. La prolongation de la saison des récoltes dans telle partie du globe pourrait être contrebalancée par une augmentation de la fréquence des sécheresses ailleurs. Grâce à la hausse du niveau des mers et â la fonte des glaces, certaines collectivités septentrionales seront plus accessibles, mais la survie d'autres pays, comme le Bangladesh, risque de s'en trouver menacée.

Les changements climatiques soulèvent donc, avec acuité, la problématique de la pauvreté dans le monde et des besoins des pays en développement. Dans notre recherche d'une solution à ce problème, il importera de réduire les inégalités entre les nations.

Mais il n'y a pas que le problème des disparités de l'heure qu'il convient de résoudre: l'ombre de la situation actuelle se projette déjà loin dans l'avenir! À moins d'agir sans tarder, on peut même s'attendre à un accroissement des disparités mondiales à cause des changements climatiques.

Il est peut-être déjà trop tard pour éviter un début de réchauffement planétaire. Toute action internationale devra donc englober des mesures correctives ou adaptées, et prévoir certaines démarches pour limiter toute aggravation du phénomène.

Désormais, la communauté internationale tout entière doit s'entendre sur une série d'actions concertées. S'ils devaient agir seuls, même les pays les plus puissants et bien nantis ne parviendraient pas à résoudre le problème auquel nous faisons face. Toutes les nations, les riches comme les pauvres, celles de l'Est comme de l'Ouest, du Nord comme du Sud, doivent agir de concert pour parvenir à une solution viable!

Supposons, un instant, que se réalisent quelques-unes des conséquences des changements climatiques, tel le déplacement massif des résidents des régions côtières. Dans un tel cas, on peut tout de suite entrevoir une escalade de la tension internationale et peut-être même l'apparition de conflits internationaux. Et il ne sera plus alors simplement question de pays frontaliers qui se disputent quelques maigres ressources: le Canada lui-même ne sera pas à l'abri de conflits semblables. En dernière analyse, les perturbations qui surviendront dans la production alimentaire seront mises sur le compte des pays industrialisés du Nord. Dans la même veine, les pays grands consommateurs d'énergie, dont le Canada, seront blâmés pour les inondations qui se produiront dans les zones côtières, notamment les terres deltaïques tropicales qui sont très peuplées.

Il est donc essentiel de s'entendre sur des stratégies de lutte contre les émissions de dioxyde de carbone et d'autres gaz responsables de l'effet de serre. Mais les pays en développement ne sont naturellement pas très ouverts à l'idée que leur développement soit soumis à quelque condition que ce soit.

Il est certain que nous éprouverons des difficultés à négocier les accords portant sur les coûts de ces stratégies de limitation et sur leur imputation. Les pays en développement ne manqueront pas de formuler des demandes d'aide financière supplémentaire auxquelles il ne nous sera pas facile de répondre.

En l'absence de coopération internationale, la combinaison «disparités internationales» et «menace de bouleversement environnemental d'envergure» pourrait s'avérer explosive! D'où une nouvelle et importante menace à la sécurité internationale.

Tout au cours de ce siècle, le Canada a joué un rôle déterminant dans la promotion de la sécurité internationale. Notre pays jouit de l'enviable réputation de favoriser le maintien de la paix pour avoir souvent mis nos forces armées au service des Nations-Unies, un peu partout dans le monde. Nos interventions au sein du Commonwealth et de la francophonie ont fait de nous un médiateur international influent. Enfin, il ne faudrait pas oublier que nous avons aussi joué un rôle important sur le plan environnemental, notamment dans les négociations sur le droit de la mer et dans la préparation du Protocole de Montréal sur les substances qui amincissent la couche d'ozone.

Aujourd'hui, le Canada est prêt à consacrer toute son influence et toute son expérience à refaçonner notre perception de la sécurité internationale. De nouveaux accords internationaux sont nécessaires pour faire face aux menaces environnementales qui se profilent à l'horizon. Nous devons atteindre un nouvel ordre politique international et une plus grande sécurité collective. Dès lors, deux questions se posent

à nous: comment servir au mieux ce projet? et quelles propositions de changement le Canada devrait-il formuler à l'échelle internationale?

Il est évident que nos institutions internationales actuelles ne peuvent résoudre des enjeux environnementaux planétaires aussi complexes. Nous devrons donc les modifier en profondeur et en créer d'autres, ne serait-ce que pour gérer les nouveaux accords internationaux.

Il a notamment été suggéré de renforcer le Programme des Nations-Unies pour l'environnement, de créer un nouveau conseil aux plus hauts échelons du gouvernement, tel qu'un conseil de sécurité environnementale, ou encore de réorienter le Conseil de tutelle, de façon à disposer d'une curatelle de l'environnement mondial.

À cela, j'ajouterais une autre proposition. Dans notre quête de modèles, nous devrions peut-être nous tourner vers le GATT, l'Accord général sur les tarifs et le commerce. Cette convention internationale d'envergure, à laquelle ont adhéré une centaine de pays, englobe des droits et des obligations réciproques touchant le bien-être économique national et les échanges internationaux. Le GATT peut, par conséquent, nous enseigner certaines leçons.

Le GATT vise à réduire les barrières commerciales. Un accord de ce genre à l'égard de l'environnement serait axé sur le développement durable. Par ailleurs, ni le libre-échange ni le développement durable ne seront réalisés du jour au lendemain. Nous sommes contraints de progresser par étapes.

Par définition, le libre-éhange et le développement durable ont un caractère évolutif. En effet, ce qu'on entend aujourd'hui par développement durable appliqué à l'atmosphère continuera d'évoluer au rythme des progrès de la science. Et nous devrons veiller, en permanence, à rechercher le consensus international, à l'instar de ce qui se fait dans le cas du GATT à l'occasion des rencontres en Uruguay.

En soi, le GATT n'empêche pas les mouvements régionaux dans le sens de la libéralisation des échanges, par exemple l'Accord de libre-échange canado-américain ou l'Acte unique européen de 1992. De plus, le GATT dispose de ses propres mécanismes de médiation et de résolution des différends. Alors, pourquoi ne pas nous en inspirer?

Le Canada prend déjà diverses mesures pour faire face aux changements climatiques. Par exemple, nous oeuvrons au sein du Groupe intergouvernemental sur les changements climatiques en vue de la négociation d'une convention-cadre sur le sujet. Grâce à notre savoir-faire scientifique et à nos relations diplomatiques dans les dossiers environnementaux, nous espérons que cette convention sera signée lors de la Conférence des Nations-Unies sur l'environnement et le développement qui se tiendra au Brésil, en 1992.

De plus, sur le plan national, nous sommes en voie d'élaborer le Plan vert. Le 29 mars dernier, le gouvernement a rendu public un document de consultation qui fait appel à la participation de tous les secteurs de la société afin de mieux définir un ensemble de lois, de règlements et de programmes en matière d'environnement. Le Plan vert vise notamment à faire du Canada, d'ici l'an 2000, le pays industrialisé le plus respectueux de l'environnement.

Lors de la récente rencontre du Conseil canadien des ministres de l'Environnement, les participants ont convenu d'élaborer une stratégie d'action nationale pour s'attaquer aux changements climatiques. Cette stratégie comprendra un train de mesures destinées à limiter, si ce n'est à réduire, les émissions de gaz responsables de l'effet de serre et prévoira un ensemble de stratégies d'intervention adaptées aux différents ordres de gouvernement -- le fédéral, le provincial, le territorial et le municipal -- ainsi qu'à l'industrie et, bien évidemment, aux particuliers.

Cette stratégie canadienne apportera des réponses aux rapports du Groupe intergouvernemental sur les changements climatiques ou du Comité permanent de l'environnement, pour ne citer que ceux-là. Enfin, la stratégie d'action nationale

s'appuiera sur des mesures déjà entreprises, comme la participation du Canada à la réduction des incertitudes scientifiques associées aux changements climatiques.

Nous sommes persuadés que le défi sans précédent que nous avons à relever est également porteur d'occasions uniques. Nous avons la possibilité de créer une nouvelle union globale entre l'Est et l'Ouest, le Nord et le Sud. Nous n'avons d'autre choix que de définir un nouvel ordre international, unitaire, qui soit l'expression d'une volonté commune.

Les pays développés doivent reconnaître les responsabilités et les obligations qui leur incombent. Nous devons accepter notre part de responsabilité dans les problèmes écologiques engendrés par nos habitudes de production et de consommation. Les pays en développement, quant à eux, doivent opter pour le développement durable, à titre de partenaires à part entière dans la formulation de solutions internationales aux problèmes planétaires de l'heure.

Enfin, il est essentiel de parvenir à un consensus international à propos des dispositions régissant le transfert technologique, ainsi que la prestation d'une aide financière et technique.

Ne craignons pas d'envisager de nouvelles options!

Mais attention, ce défi n'est pas uniquement de nature institutionnelle. Il touche aux racines mêmes de la réalité des États-nations. Puisque nous devons aller dans le sens d'un resserrement de la coopération internationale, aucun progrès ne sera possible tant que les États se raccrocheront à une conception désuète de la souveraineté. Nous ne savons pas encore tout à fait comment aborder le prochain tournant dans l'évolution de la société mondiale. Nous avons besoin de nouvelles idées et de nouveaux concepts. Demandons-nous, par exemple, s'il est possible d'adapter le concept de communauté planétaire ou d'héritage commun à la résolution des problèmes propres aux changements climatiques et à la sécurité environnementale?

Voilà quelques-unes des questions qui méritent d'être considérées collectivement. Je tiens, une fois de plus, à vous remercier de votre invitation. Je vous souhaite plein succès dans vos délibérations et j'ai hâte de prendre connaissance des conclusions auxquelles vous parviendrez.

ANNEXE II

CHANGEMENTS CLIMATIQUES, SÉCURITÉ MONDIALE ET GOUVERNEMENT INTERNATIONAL

11 et 12 avril 1990

1[cr] JOUR — Hôtel Minto (Salons Stanley-Vanier)

9 h — Remarques préliminaires -- **Bernard Wood**, Directeur général, Institut canadien pour la paix et la sécurité internationales

Les changements climatiques : problème intéressant la sécurité internationale

9 h 30 — La science des changements de climat

PRÉSIDENT : **L'honorable David MacDonald**, député et président du Comité sur l'environnement, Chambre des communes

Michael B. McElroy, doyen du Département de géologie et de planétologie, Université Harvard, Cambridge

Fred Roots, conseiller scientifique, Bureau du conseiller scientifique, Environnement Canada, Ottawa

10 h 30 — Pause-rafraîchissements

10 h 45 — Les conflits risquant de menacer la sécurité : la nourriture, les ressources en eau, les réfugiés de l'environnement

PRÉSIDENT : **Paul Painchaud**, directeur du Groupe d'études des politiques et de recherches environnementales, Université Laval

Peter Gleick, directeur du Global Environment Program, Pacific Institute for Studies in Development, Environment and Security, Berkeley

Éléments-clés du problème et équation politique

11 h 45 — Politique énergétique et changements climatiques : les problèmes en jeu

PRÉSIDENT : **Jim Bruce**, ancien Secrétaire général adjoint de l'Organisation météorologique mondiale

Richard Richels, gestionnaire, Environmental Risk Analysis, Electric Power Research Institute, Palo Alto

13 h — Déjeuner à l'Institut

14h — Politique énergétique et changements climatiques : les réactions

PRÉSIDENTE : **Gil Winstanley**, directrice, Division des relations internationales, Énergie, ministère de l'Énergie, Mines et Ressources

Christopher Flavin, vice-président à la recherche, Worldwatch Institute, Washington

Fred Belaire, conseiller économique, Énergie atomique du Canada limitée, Ottawa

15 h 30 — Politique démographique et changements climatiques : problèmes et réactions

PRÉSIDENT : **Digby McLaren**, président, La Société royale du Canada

Paul Demeny, savant éminent, Population Council, New York

16 h 15 — Pause-rafraîchissements

16 h 30 — Développement durable

PRÉSIDENTE : **Nancy Gordon**, directrice des programmes publics, ICPSI

James MacNeill, directeur du Programme du développement durable de l'Institut de recherches politiques, Ottawa

Jagmohan S. Maini, sous-ministre adjoint (Politiques), Forêts, Agriculture Canada, Ottawa

19 h — Hôtel Radisson, Cocktails (Salle de Bal Commonwealth-sud)

20 h — Dîner - Le réchauffement de la Terre et la sécurité internationale

L'honorable Lucien Bouchard, ministre de l'Environnement (remplacé par M. Arthur Campeau, Conseiller spécial, bureau du ministre de l'Environnement)

2e JOUR Hôtel Minto (Salons Stanley/Vanier)

Le défi posé aux institutions internationales et les conséquences pour la politique nationale

9 h 30 Négocier un nouveau régime international pour les changements climatiques

PRÉSIDENT : **Fen Hampson**, professeur à la Norman Paterson School of International Affairs, Université Carleton et membre associé (recherche) à l'ICPSI

Edward Lee, conseiller juridique et sous-ministre adjoint, Affaires juridiques, consulaires et de l'immigration, ministère des Affaires extérieures, Ottawa

10 h 30 Pause-rafraîchissements

10 h 45 La réforme des institutions internationales

PRÉSIDENT : **Adriaan de Hoog**, directeur, Direction de l'Énergie et de l'Environnement, ministère des Affaires extérieures

Peter Thacher, conseiller principal, World Resources Institute, Washington

12 h Déjeuner, Hôtel Radisson (Salle de Bal Commonwealth - sud)

Les changements climatiques et les relations Nord-Sud

Eunice Ribeiro Durham, NUPES, Université de Sao Paolo, Brésil (À la dernière minute, Madame Durham n'a pas pu assister à la conférence)

14 h Comment rattacher les réactions nationales et internationales face aux changements climatiques

PRÉSIDENT : **Bernard Wood**, directeur général, ICPSI

Gil Winstanley, directrice, Division des relations internationales, Énergie, ministère de l'Énergie, Mines et Ressources

Bert Metz, conseiller pour la santé et l'environnement, Ambassade des Pays-Bas, Washington

Gary Webster, coordonnateur principal, division de la sécurité, de la santé et de l'environnement, Association pétrolière du Canada, Calgary

David Runnalls, membre associé, Institut de recherches politiques, Ottawa

Elizabeth Dowdeswell, sous-ministre adjointe, ministère de l'Environnement, Ottawa

Levée de la conférence

CHANGEMENTS CLIMATIQUES, SÉCURITÉ MONDIALE ET GOUVERNEMENT INTERNATIONAL

Ottawa, les 11 et 12 avril 1990

PARTICIPANT(E)S

NOM	ORGANISATION	VILLE
Peter Aykroyd	Milleniad Consultant	Sydenham
Marie Adam	Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales	Hull
Angus Archer	Association canadienne pour les Nations-Unies	Ottawa
Fred Belaire	Énergie atomique du Canada limitée	Ottawa
Bryan Bertie	Conseil ontarien de la conservation	Toronto
David Braide	Président, Conseil d'administration de l'ICPSI	Toronto
Ronald Bright	Société Ford du Canada	Oakville
Jim Bruce	Organisation météorologique mondiale (à la retraite)	Ottawa
James Bryne	Université de Lethbridge	Lethbridge
Ian Burton	International Federation of Institutes for Advanced Studies	Toronto
Ken Bush	ICPSI	Ithaca
Ian Cameron	ICPSI	Ottawa
Arthur Campeau	Bureau du ministre de l'Environnement	Ottawa
Giacomo Capobianco	Coal Association of Canada	Calgary
Paul G. Chénard	Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources	Ottawa
Dean Clay	Expert-conseil, Comité permanent de la Chambre des communes	Ottawa
Victor Comras	Ambassade des États-Unis	Ottawa
Ann Dale	Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie	Ottawa
Alex Davidson	Institut de recherches politiques	Ottawa
Adriaan de Hoog	Ministère des Affaires extérieures	Ottawa
Paul Demeny	Population Council	New York
V.S. Donepudi	Université d'Ottawa	Ottawa
Elizabeth Dowdeswell	Ministère de l'Environnement	Ottawa
Claude Duguay	Université d'Ottawa	Ottawa
J.E. Elliot	Chrysler Canada (à la retraite)	Windsor
Eric Fawcett	Université de Toronto	Toronto
Christopher Flavin	Worldwatch Institute	Washington
David Fransen	Bureau du Conseil privé	Ottawa
Anthony Friend	Université d'Ottawa	Ottawa
Peter Gleick	Pacific Institute for Studies in Development, Environment and Security	Berkeley
Nancy Gordon	ICPSI	Ottawa
Fen Hampson	ICPSI	Ottawa

NOM	ORGANISATION	VILLE
Samantha Hayward	ICPSI	Ottawa
Stephen Hazell	Comité canadien des ressources de l'arctique	Ottawa
Ivan Head	Centre de recherches pour le développement international	Ottawa
Derek Ireland	Consommation et Corporations Canada	Hull
Jim Johnson	Canadian Renewable Fuels Association	Mississauga
Peter Kruus	Université Carleton	Ottawa
Daniel Lagarec	Université d'Ottawa	Ottawa
Edward Lee	Ministère des Affaires extérieures	Ottawa
John F. Legg	Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources	Ottawa
David MacDonald	Président, Chambre des Communes	Ottawa
James MacNeill	Institut de recherches politiques	Ottawa
Jagmohan S. Maini	Forêts Canada	Ottawa
Gabrielle Mathieu	ICPSI	Ottawa
Michael B. McElroy	Université Harvard	Cambridge
Fred McGuire	Ministère de la Défense nationale	Ottawa
Anne McIlroy	The Ottawa Citizen	Ottawa
Digby McLaren	La Société royale du Canada	Ottawa
Bert Metz	Ambassade des Pays-Bas	Washington
Ralph Osterwoldt	Ministère de l'Environnement	Ottawa
Paul Painchaud	Université Laval	St-Foy
Raymond Price	Université Queen's	Kingston
Richard Richels	Electric Power Research Institute	Palo Alto
Brian Rizzo	Ministère de l'Environnement	Ottawa
Marcia Rodriguez	Rédactrice	Ottawa
Tiit Romet	Ministère de la Défense nationale	Ottawa
Fred Roots	Ministère de l'Environnement	Ottawa
David Runnalls	Institut de recherches politiques	Ottawa
Blair Seaborn	Bureau du Conseil privé (à la retraite)	Ottawa
Ray Shaver	Société Imperial Oil limitée	Toronto
Douglas A. Smith	Université Carleton	Ottawa
Judy Smith	Torrie Smith and Associates	Ottawa
Michael Smith	Université Carleton	Ottawa
Chris Spencer	Ministère des Affaires extérieures	Ottawa
Catherine Starrs	Ministère de l'Environnement	Hull
Doug Stewart	Ministère de l'Agriculture	Ottawa
Jill Tansley	ICPSI	Ottawa
Peter Thacher	World Resources Institute	Washington
Steve Thompson	Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie	Ottawa
Kenneth Torrance	Université Carleton	Ottawa
Ralph Torrie	Torrie Smith & Associates	Ottawa
Chris Tucker	Ministère de la Défense nationale	Ottawa

NAME	ORGANIZATION	CITY
Gary C. Vernon	Centre international d'exploitation des océans	Halifax
Iain Wallace	Université Carleton	Ottawa
Gary Webster	Association pétrolière du Canada	Calgary
Gwenda Wells	Anglican Diocese of Ottawa	Ottawa
Gil Winstanley	Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources	Ottawa
Gregory Wirick	Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur	Ottawa
Bernard Wood	ICPSI	Ottawa